

# 主要製品カタログ



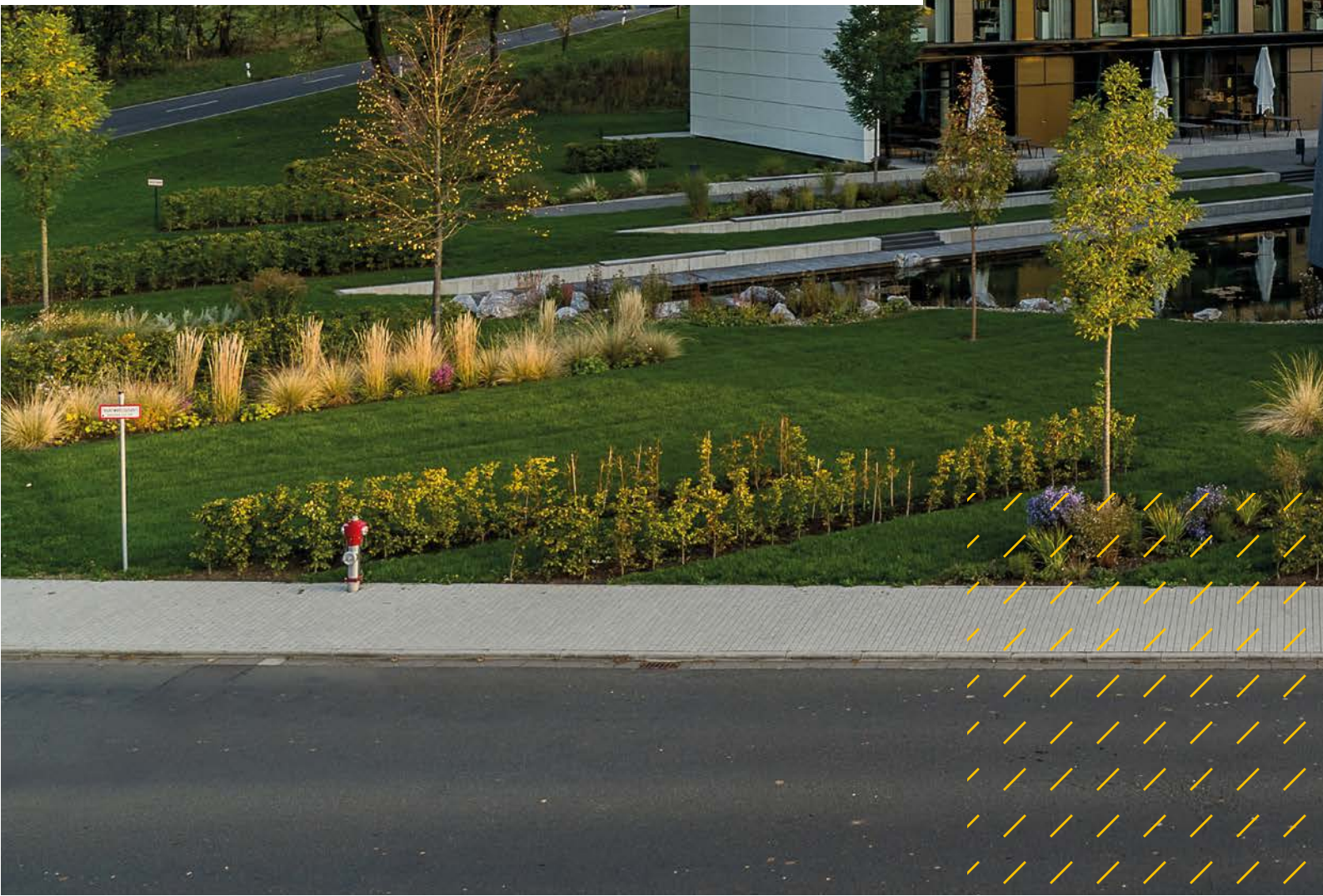
Design the future  
of energy



75年以上にわたり、私たちは常に未来を見据え、お客様が次に必要とする価値を考え形にしてきました。

革新的なソリューションと継続的なサービス活動、培ってきた高度なノウハウ、そして電気安全分野における世界的な専門知識を強みに幅広い応用分野の課題解決に貢献しています。

現在、1,350名を超える従業員とともに世界100カ国以上で事業を展開。私たちは、課題を解決する力とそれを支える確かなチームを有しています。





BENDER



本誌は主要製品のみが掲載された  
カタログです。全商品が掲載された  
カタログが必要な方は、こちらを  
クリックもしくは上記のQRコードを  
スキャンしてください。

## 絶縁監視装置 ISOMETER® の製品概要

|                                                                |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | ISOMETER®<br>iso685-...                                                             | ISOMETER®<br>iso685-...-B                                                           | ISOMETER®<br>iso685-...-P                                                            | ISOMETER®<br>isoNAV685-D                                                              |
| C.p. (カタログページ)                                                 | 12                                                                                  | 16                                                                                  | 20                                                                                   | 26                                                                                    |
| 特殊用途                                                           | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                    | 抵抗とオフセット電圧測定<br>に対する高速応答性                                                             |
| 回路<br>電圧方式                                                     | 制御回路                                                                                | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | 補助回路                                                                                | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | 主回路                                                                                 | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | 3(N)AC                                                                              | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | AC                                                                                  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | AC/DC                                                                               | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | DC                                                                                  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | –                                                                                     |
| 公称システム電圧 $U_n$                                                 | AC, 3(N)AC: 0...690 V,<br>DC: 0...1000 V                                            | AC, 3(N)AC: 0...690 V,<br>DC: 0...1000 V                                            | AC, 3(N)AC: 0...690 V,<br>DC: 0...1000 V                                             | AC, 3(N)AC: 0...690 V<br>(60 Hz)                                                      |
| $U_n$ の裕度                                                      | + 15 %                                                                              | + 15 %                                                                              | + 15 %                                                                               | + 15 %                                                                                |
| 漏れキャパシタンス $C_e$ $\mu$ F                                        | $\leq 1000$                                                                         | $\leq 1000$                                                                         | $\leq 1000$                                                                          | $\leq 1000$                                                                           |
| アラーム設定値 $R_{an}$ k $\Omega$                                    | 1...10000                                                                           | 1...10000                                                                           | 1...10000                                                                            | 1...10000                                                                             |
| 多重電源対応の可否                                                      | –                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | –                                                                                     |
| 絶縁低下箇所特定<br>ロケータ対応の可否                                          | –                                                                                   | –                                                                                   | ✓                                                                                    | –                                                                                     |
| 取付け                                                            | DIN レール                                                                             | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | ネジ取付け                                                                               | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | パネル取り付け/<br>壁固定                                                                     | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | –                                                                                     |
| インターフェイス                                                       | Web server                                                                          | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | Modbus                                                                              | TCP/RTU                                                                             | TCP/RTU                                                                              | TCP                                                                                   |
|                                                                | BCOM                                                                                | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | BS                                                                                  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | BMS                                                                                 | –                                                                                   | –                                                                                    | –                                                                                     |
|                                                                | isoData                                                                             | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | –                                                                                     |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |  |  |

|                | 型式        | C.p. | 使用できる拡張オプション |              |              |   |
|----------------|-----------|------|--------------|--------------|--------------|---|
| カップリング<br>デバイス | FP200     | 49   | ✓ (S7i7® 使用) | ✓ (S7i7® 使用) | ✓ (S7i7® 使用) | – |
|                | AGH150W-4 | 382  | ✓            | ✓            | –            | – |
|                | AGH204S-4 | 384  | ✓            | ✓            | –            | – |
|                | AGH520S   | 385  | ✓            | ✓            | –            | – |
|                | AGH675S-7 | 386  | –            | –            | –            | – |
|                | AGH676S-4 | 388  | ✓            | ✓            | –            | – |



ISOMETER®  
isoNAV685-D-B



ISOMETER®  
isoHR685W-...-B



ISOMETER®  
isoRW685W-D



ISOMETER®  
isoRW685W-D-B



ISOMETER®  
IRDH275BM-7

| 31                                           | 36                                                   | 41                                       | 45                                       | 51                                      |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 停止中オフライン負荷 /<br>周波数変換器                       | 高い絶縁抵抗値<br>での監視用                                     | 鉄道                                       | 鉄道                                       | 11kV以下<br>AC, DCまたは AC/DC<br>(高圧インバータ可) |
| ✓                                            | ✓                                                    | ✓                                        | ✓                                        | –                                       |
| ✓                                            | ✓                                                    | ✓                                        | ✓                                        | –                                       |
| ✓                                            | ✓                                                    | ✓                                        | ✓                                        | ✓                                       |
| ✓                                            | ✓                                                    | ✓                                        | ✓                                        | ✓                                       |
| ✓                                            | ✓                                                    | ✓                                        | ✓                                        | –                                       |
| ✓                                            | ✓                                                    | ✓                                        | ✓                                        | ✓                                       |
| ✓                                            | ✓                                                    | ✓                                        | ✓                                        | ✓                                       |
| オフライン<br>(AC: 0...690 V)<br>(DC: 0...1000 V) | AC: 0...1000 V,<br>3AC: 0...690 V,<br>DC: 0...1300 V | AC, 3(N)AC: 0...690 V,<br>DC: 0...1000 V | AC, 3(N)AC: 0...690 V,<br>DC: 0...1000 V | AC, 3(N)AC, DC<br>0...15,5 kV (絶対値)     |
| –                                            | + 15 %                                               | + 15 %                                   | + 15 %                                   | + 15 %                                  |
| ≤ 1000                                       | ≤ 1000                                               | ≤ 1000                                   | ≤ 1000                                   | ≤ 5                                     |
| 10...1000                                    | 1...3000000                                          | 1...10000                                | 1...10000                                | 100...10000                             |
| –                                            | ✓                                                    | –                                        | –                                        | –                                       |
| –                                            | –                                                    | –                                        | –                                        | –                                       |
| ✓                                            | ✓                                                    | ✓                                        | ✓                                        | ✓                                       |
| ✓                                            | ✓                                                    | ✓                                        | ✓                                        | ✓                                       |
| –                                            | ✓                                                    | –                                        | –                                        | –                                       |
| ✓                                            | ✓                                                    | ✓                                        | ✓                                        | –                                       |
| TCP                                          | TCP/RTU                                              | TCP/RTU                                  | TCP/RTU                                  | –                                       |
| ✓                                            | ✓                                                    | ✓                                        | ✓                                        | –                                       |
| ✓                                            | ✓                                                    | ✓                                        | ✓                                        | –                                       |
| –                                            | –                                                    | –                                        | –                                        | ✓                                       |
| –                                            | ✓                                                    | ✓                                        | ✓                                        | –                                       |
|                                              |                                                      |                                          |                                          |                                         |

#### 使用できる拡張オプション

|   |              |   |   |   |
|---|--------------|---|---|---|
| – | ✓ (Sтайフ 使用) | – | – | – |
| – | ✓            | ✓ | ✓ | – |
| – | ✓            | ✓ | ✓ | – |
| – | ✓            | ✓ | ✓ | – |
| – | –            | – | – | ✓ |
| – | ✓            | ✓ | ✓ | – |

## 絶縁監視装置 ISOMETER® の製品概要

|                                                                |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | ISOMETER®<br>iso415R                                                                | ISOMETER®<br>IR420-D4                                                               | ISOMETER®<br>IR425                                                                    | ISOMETER®<br>iso1685DP                                                                |
| C.p. (カタログページ)                                                 | 55                                                                                  | 58                                                                                  | 61                                                                                    | 64                                                                                    |
| 特殊用途                                                           | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                     | —                                                                                     |
| 回路                                                             | 制御回路                                                                                | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | —                                                                                     |
|                                                                | 補助回路                                                                                | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | —                                                                                     |
| 電圧方式                                                           | 主回路                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | 3(N)AC                                                                              | —                                                                                   | —                                                                                     | —                                                                                     |
|                                                                | AC                                                                                  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | AC/DC                                                                               | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | DC                                                                                  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| 公称システム電圧 $U_n$                                                 | iso415R-24:<br>3(N)AC, AC: 0...415 V<br>DC: 0...400 V                               | iso415R-2:<br>3(N)AC, AC, DC:<br>100...240 V                                        | AC/DC: 0... 300 V                                                                     | AC: 0... 1000 V,<br>DC: 0... 1500 V                                                   |
| $U_n$ の裕度                                                      | -30 %...+15 %                                                                       | + 20 %                                                                              | + 20 %                                                                                | +10 %, +5%                                                                            |
| 漏れキャパシタンス $C_e$ $\mu$ F                                        | $\leq 25$                                                                           | $\leq 20$                                                                           | $\leq 20$                                                                             | $\leq 2000$                                                                           |
| アラーム設定値 $R_{an}$ k $\Omega$                                    | 5...1000                                                                            | 1...200                                                                             | 1...200                                                                               | 0.2...1000                                                                            |
| 多重電源対応の可否                                                      | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                     | ✓                                                                                     |
| 絶縁低下箇所特定<br>ロケータ対応の可否                                          | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                     | —                                                                                     |
| 取付け                                                            | DIN レール                                                                             | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | —                                                                                     |
|                                                                | ネジ取付け                                                                               | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | パネル取付け /<br>壁固定                                                                     | —                                                                                   | —                                                                                     | —                                                                                     |
| インターフェイス                                                       | Web server                                                                          | —                                                                                   | —                                                                                     | —                                                                                     |
|                                                                | Modbus                                                                              | RTU                                                                                 | —                                                                                     | RTU                                                                                   |
|                                                                | BCOM                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                     | —                                                                                     |
|                                                                | BS                                                                                  | —                                                                                   | —                                                                                     | —                                                                                     |
|                                                                | BMS                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | isoData                                                                             | —                                                                                   | —                                                                                     | —                                                                                     |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |  |  |

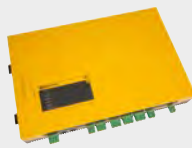
|                | 型式        | C. p. | 使用できる拡張オプション |   |   |   |
|----------------|-----------|-------|--------------|---|---|---|
| カップリング<br>デバイス | FP200     | 49    | —            | — | — | — |
|                | AGH150W-4 | 382   | —            | — | — | — |
|                | AGH204S-4 | 384   | —            | — | — | — |
|                | AGH520S   | 385   | —            | — | — | — |
|                | AGH675S-7 | 386   | —            | — | — | — |
|                | AGH676S-4 | 388   | —            | — | — | — |

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |    |    |    |    |
| ISOMETER®<br>isoHV1685D                                                             | ISOMETER®<br>isoLR1685DP                                                            | ISOMETER®<br>isoHR1685DW                                                            | ISOMETER®<br>IR1575                                                                 | ISOMETER®<br>IR427                                                                    | ISOMETER®<br>isoMED427x-(PT)                                                          |
| 67                                                                                  | 70                                                                                  | 73                                                                                  | 76                                                                                  | 79                                                                                    | 83                                                                                    |
| –                                                                                   | 誘導炉                                                                                 | 絶縁昇降式作業台                                                                            | –                                                                                   | 医療施設                                                                                  | 医療施設                                                                                  |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | ✓                                                                                     |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | ✓                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| AC: 0...2000 V,<br>DC: 0...3000 V                                                   | AC: 0...690 V,<br>DC: 0...690 V                                                     | AC: 0...1000 V,<br>DC: 0...1500 V                                                   | AC, 3(N) AC: 0...400 V<br>DC: 0...400 V                                             | AC: 70...330 V                                                                        | AC: 70...230 V                                                                        |
| +10 %, +5%                                                                          | +10 % +5%                                                                           | +10 %, +5%                                                                          | + 20 %                                                                              | + 15 %                                                                                | + 15 %                                                                                |
| ≤ 2000                                                                              | ≤ 2000                                                                              | ≤ 1                                                                                 | ≤ 60                                                                                | ≤ 5                                                                                   | ≤ 5                                                                                   |
| 0.2...1000                                                                          | 0,02...100                                                                          | 100...1000                                                                          | 2...1000                                                                            | 50...500                                                                              | 50...500                                                                              |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | ✓                                                                                     |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | –                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | ✓                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| RTU                                                                                 | RTU                                                                                 | RTU                                                                                 | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | –                                                                                     | ✓                                                                                     |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
|  |  |  |  |  |  |

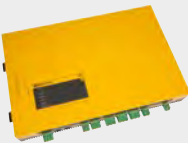
使用できる拡張オプション

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| – | – | – | – | – | – |
| – | – | – | – | – | – |
| – | – | – | – | – | – |
| – | – | – | – | – | – |
| – | – | – | – | – | – |
| – | – | – | – | – | – |

## 絶縁監視装置 ISOMETER® の製品概要

|                                                                |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| C.p. (カタログページ)                                                 | 86                                                                                  | 89                                                                                  | 93                                                                                   | 97                                                                                    |
| 特殊用途                                                           | 絶縁抵抗値の低い設備                                                                          | 太陽光発電                                                                               | 太陽光発電                                                                                | 太陽光発電                                                                                 |
| 回路                                                             | 制御回路                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                    | —                                                                                     |
|                                                                | 補助回路                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                    | —                                                                                     |
|                                                                | 主回路                                                                                 | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
| 電圧方式                                                           | 3(N)AC                                                                              | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | AC                                                                                  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | AC/DC                                                                               | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | DC                                                                                  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
| 公称システム電圧 $U_n$                                                 | AGH-LR 経由の場合<br>3(N)AC: 0...690 V<br>DC: 0...1000 V                                 | AGH-PV 経由の場合<br>3(N)AC: 0...793 V<br>DC: 0...1000 V                                 | DC: 0...1000 V,<br>AC: 0...690 V, 15...460 Hz                                        | AC: 0...1000 V<br>DC: 0...1500 V                                                      |
| $U_n$ の裕度                                                      | + 15 %<br>+ 10 %                                                                    | + 10 %                                                                              | + 15 %                                                                               | + 6 %                                                                                 |
| 漏れキャパシタンス $C_e$ $\mu$ F                                        | ≤ 500                                                                               | ≤ 2000                                                                              | ≤ 500                                                                                | ≤ 2000                                                                                |
| アラーム設定値 $R_{an}$ k $\Omega$                                    | 0.2...100                                                                           | 0.2...100                                                                           | 1...990                                                                              | 0.2...990                                                                             |
| 多重電源対応の可否                                                      | —                                                                                   | ✓                                                                                   | —                                                                                    | —                                                                                     |
| 絶縁低下箇所特定<br>ロケータ対応の可否                                          | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                    | —                                                                                     |
| 取付け                                                            | DIN レール                                                                             | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | —                                                                                     |
|                                                                | ネジ取付け                                                                               | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | パネル取付け /<br>壁固定                                                                     | —                                                                                   | —                                                                                    | —                                                                                     |
| インターフェイス                                                       | Web server                                                                          | —                                                                                   | —                                                                                    | —                                                                                     |
|                                                                | Modbus                                                                              | —                                                                                   | —                                                                                    | RTU                                                                                   |
|                                                                | BCOM                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                    | —                                                                                     |
|                                                                | BS                                                                                  | —                                                                                   | —                                                                                    | —                                                                                     |
|                                                                | BMS                                                                                 | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | isoData                                                                             | —                                                                                   | —                                                                                    | —                                                                                     |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |  |  |

|                | 型式        | C. p. | 使用できる拡張オプション |   |   |   |
|----------------|-----------|-------|--------------|---|---|---|
| カップリング<br>デバイス | FP200     | 49    | —            | — | — | — |
|                | AGH150W-4 | 382   | —            | — | — | — |
|                | AGH204S-4 | 384   | —            | — | — | — |
|                | AGH520S   | 385   | —            | — | — | — |
|                | AGH675S-7 | 386   | —            | — | — | — |
|                | AGH676S-4 | 388   | —            | — | — | — |

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |    |    |    |    |
| <b>ISOMETER®<br/>isoPV1685P</b>                                                     | <b>ISOMETER®<br/>isoPV1685DP</b>                                                    | <b>ISOMETER®<br/>IR420-D6</b>                                                       | <b>ISOMETER®<br/>IR423</b>                                                          | <b>ISOMETER®<br/>IR123</b>                                                            | <b>ISOMETER®<br/>isoGEN423</b>                                                        |
| <b>100</b>                                                                          | <b>103</b>                                                                          | <b>106</b>                                                                          | <b>109</b>                                                                          | <b>112</b>                                                                            | <b>115</b>                                                                            |
| 太陽光発電                                                                               | 太陽光発電                                                                               | オフライン設備                                                                             | 移動式発電機                                                                              | 移動式発電機                                                                                | 発電機<br>(DIN VDE 0100-551 に準拠)                                                         |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| –                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | ✓                                                                                     |
| –                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| –                                                                                   | ✓                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | ✓                                                                                     |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | ✓                                                                                     |
| DC : 0...1500 V                                                                     | AC : 0...1000 V<br>DC : 0...1500 V                                                  | offline<br>(AC : 0...400 V)                                                         | AC : 0...250 V                                                                      | AC : 100...250 V                                                                      | 3(N)AC, AC : 0...400 V,<br>DC : 0...400 V                                             |
| + 6 %                                                                               | +10 %, +5%                                                                          | –                                                                                   | + 20 %                                                                              | + 20 %                                                                                | +25 %                                                                                 |
| ≤ 2000                                                                              | ≤ 4000                                                                              | ≤ 10                                                                                | ≤ 5                                                                                 | ≤ 1                                                                                   | ≤ 5                                                                                   |
| 0.2...990                                                                           | 0.2...200                                                                           | 100...10000                                                                         | 1...200                                                                             | 46/23                                                                                 | 5...200                                                                               |
| –                                                                                   | ✓                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| –                                                                                   | –                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | –                                                                                     | ✓                                                                                     |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| –                                                                                   | RTU                                                                                 | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | RTU                                                                                   |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | ✓                                                                                     |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | ✓                                                                                     |
|  |  |  |  |  |  |

使用できる拡張オプション

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| – | – | – | – | – | – |
| – | – | ✓ | – | – | – |
| – | – | ✓ | – | – | – |
| – | – | ✓ | – | – | – |
| – | – | – | – | – | – |
| – | – | – | – | – | – |

## 絶縁監視装置 ISOMETER® の製品概要

|                                                                |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| C.p. (カタログページ)                                                 | 118                                                                                 | 121                                                                                 | 124                                                                                   | 127                                                                                   |
| 特殊用途                                                           | 鉄道                                                                                  | 非接地 DC 設備                                                                           | エネルギー貯蔵<br>VDE-AR-E 2510-2 準拠                                                         | —                                                                                     |
| 回路                                                             | 制御回路                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                     | —                                                                                     |
|                                                                | 補助回路                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                     | —                                                                                     |
|                                                                | 主回路                                                                                 | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| 電圧方式                                                           | 3(N)AC                                                                              | —                                                                                   | —                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | AC                                                                                  | —                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | AC/DC                                                                               | —                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | DC                                                                                  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| 公称システム電圧 $U_n$                                                 | AC/DC: 0...400 V                                                                    | DC: 12...120 V                                                                      | 3 (N)AC, AC: 0...400 V,<br>DC: 0...400 V                                              | AGH422 付きの場合<br>AC: 0...1000 V,<br>DC: 0...1000 V                                     |
| $U_n$ の裕度                                                      | + 25 %                                                                              | +20 %                                                                               | +25 %                                                                                 | +10 %                                                                                 |
| 漏れキャパシタンス $C_e$ $\mu$ F                                        | $\leq 300$                                                                          | $\leq 50$                                                                           | $\leq 100$                                                                            | $\leq 150$                                                                            |
| アラーム設定値 $R_{an}$ k $\Omega$                                    | 1...990                                                                             | 2...100                                                                             | 2...990                                                                               | 11...500                                                                              |
| 多重電源対応の可否                                                      | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                     | —                                                                                     |
| 絶縁低下箇所特定<br>ロケータ対応の可否                                          | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                     | —                                                                                     |
| 取付け                                                            | DIN レール                                                                             | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | ネジ取付け                                                                               | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | パネル取付け /<br>壁固定                                                                     | —                                                                                   | —                                                                                     | —                                                                                     |
| インターフェイス                                                       | Web server                                                                          | —                                                                                   | —                                                                                     | —                                                                                     |
|                                                                | Modbus                                                                              | RTU                                                                                 | RTU                                                                                   | RTU                                                                                   |
|                                                                | BCOM                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                     | —                                                                                     |
|                                                                | BS                                                                                  | —                                                                                   | —                                                                                     | —                                                                                     |
|                                                                | BMS                                                                                 | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | isoData                                                                             | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |  |  |

|                | 型式        | C. p. | 使用できる拡張オプション |   |   |   |
|----------------|-----------|-------|--------------|---|---|---|
| カップリング<br>デバイス | FP200     | 49    | —            | — | — | — |
|                | AGH150W-4 | 382   | —            | — | — | — |
|                | AGH204S-4 | 384   | —            | — | — | — |
|                | AGH520S   | 385   | —            | — | — | — |
|                | AGH675S-7 | 386   | —            | — | — | — |
|                | AGH676S-4 | 388   | —            | — | — | — |



ISOMETER®  
IR155

131

e-モビリティ

—

—

✓

—

—

—

✓

DC: 0...1000 V

+0 %

≤ 1

100...10000

—

—

—

✓

—

—

—

—

—

—

—

—



ISOMETER®  
isoCHA425

135

e-モビリティ

—

—

✓

—

—

—

✓

DC: 0...400 V

+25 %

≤ 5

230  
48

—

—

✓

—

—

—

—

RTU

—

—

✓

✓



ISOMETER®  
isoCHA425HV

138

e-モビリティ

—

—

✓

—

—

—

✓

DC: 0...1000 V  
AGH420-1/AGH421-1 付きの場合

+10 %

≤ 5

600  
120

—

—

✓

—

—

—

—

RTU

—

—

✓

✓



ISOMETER®  
iso175

142

e-モビリティ

—

—

✓

—

—

—

✓

AC: 0...800 V  
DC: 0...1000 V

+25 %

≤ 10

30...2000

—

—

—

✓

—

—

—

—

—

—

—

—



#### 使用できる拡張オプション

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

## 絶縁低下箇所特定ロケータ ISOSCAN® の製品概要

|                                                                |         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |         |    |    |    |    |
|                                                                |         | ISOSCAN®<br>EDS440                                                                  | ISOSCAN®<br>EDS441                                                                  | ISOSCAN®<br>EDS441-LAB                                                                | ISOSCAN®<br>EDS440-LAF                                                                |
| C.p. (カタログページ)                                                 |         | 148                                                                                 | 148                                                                                 | 148                                                                                   | 148                                                                                   |
| 特殊用途                                                           |         | –                                                                                   | –                                                                                   | 高システム漏れ容量かつ<br>低試験電流値の場合にお<br>ける高抵抗絶縁故障                                               | フレキシブル変流器<br>CTAFとの併用                                                                 |
| 使用方法                                                           |         | 定置型                                                                                 | 定置型                                                                                 | 定置型                                                                                   | 定置型                                                                                   |
| 回路                                                             | 制御回路    | –                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | –                                                                                     |
|                                                                | 主回路     | ✓                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | ✓                                                                                     |
| 電圧方式                                                           | 3(N)AC  | ✓                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | AC      | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | AC/DC   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | DC      | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| 公称電圧 $U_n$ 最大値                                                 |         | 探査パルス電流インジェクター<br>参照のこと<br>(例 ISOMETER® iso685-D-P)                                 | AC: 20...276 V,<br>DC: 20...308 V                                                   | AC: 20...276 V,<br>DC: 20...308 V                                                     | 探査パルス電流インジェクター<br>参照のこと<br>(例 ISOMETER® iso685-D-P)                                   |
| 漏れキャパシタンス $C_e$ $\mu$ F                                        |         | 特性曲線に従う                                                                             | 特性曲線に従う                                                                             | 特性曲線に従う                                                                               | 特性曲線に従う                                                                               |
| アラーム設定値 $R_{an}$ k $\Omega$                                    |         | 特性曲線に従う                                                                             | 特性曲線に従う                                                                             | 特性曲線に従う                                                                               | 特性曲線に従う                                                                               |
| 取付け                                                            | DIN レール | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | ネジ取付け   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| インターフェイス                                                       | BB      | EDS440-S                                                                            | EDS441-S                                                                            | –                                                                                     | –                                                                                     |
|                                                                | BS      | EDS440-L                                                                            | EDS441-L                                                                            | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | BMS     | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |         |  |  |  |  |

|                          | 型式         | C. p. | 適切な組み合わせコンポーネント |   |   |   |
|--------------------------|------------|-------|-----------------|---|---|---|
| 適切なPGH内蔵型<br>ISOMETER® S | iso685-D-P | 20    | ✓               | ✓ | ✓ | – |
|                          | isoMED427P | 83    | –               | ✓ | – | – |
|                          | isoPV1685P | 100   | –               | – | – | – |
|                          | iso1685DP  | 64    | –               | – | – | – |
|                          | CTAC...    | 359   | ✓               | ✓ | – | – |
| 電流測定用変流器                 | CTAS...    | 362   | ✓               | ✓ | – | – |
|                          | W...       | 365   | ✓               | – | ✓ | – |
|                          | WS...      | 367   | ✓               | ✓ | – | – |
|                          | WS...S     | 369   | ✓               | – | – | – |
|                          | WR...S(P)  | 371   | ✓               | – | ✓ | – |
|                          | CTUB100    | 376   | –               | – | ✓ | – |
|                          | CTAF...    | –     | –               | – | – | ✓ |
| 電源ユニット                   | AN410      | 403   | –               | – | ✓ | – |
|                          | AN450      | 405   | –               | – | ✓ | – |
|                          | STEP-PS    | 400   | –               | – | ✓ | – |
| リモジュール                   | IOM441     | 411   | ✓               | ✓ | ✓ | ✓ |

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |    |
| ISOSCAN®<br>EDS150                                                                  | ISOSCAN®<br>EDS151                                                                  | ISOSCAN®<br>EDS30...                                                                |
| 155                                                                                 | 158                                                                                 | 161                                                                                 |
| -                                                                                   | 医療施設                                                                                | EDS3096PG<br>オフライン用                                                                 |
| 定置型                                                                                 | 定置型                                                                                 | 携帯用                                                                                 |
| -                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   |
| ✓                                                                                   | -                                                                                   | ✓                                                                                   |
| ✓                                                                                   | -                                                                                   | ✓                                                                                   |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   |
| 探査パルス電流インジェクタ<br>参照のこと<br>(例 ISOMETER® iso685-D-P)                                  | AC: 20...276 V,<br>DC: 20...308 V                                                   | 型式によって異なるため、<br>詳細は技術資料参照のこと                                                        |
| 特性曲線に従う                                                                             | 特性曲線に従う                                                                             | 特性曲線に従う                                                                             |
| 特性曲線に従う                                                                             | 特性曲線に従う                                                                             | 特性曲線に従う                                                                             |
| -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | -                                                                                   |
| -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   |
| -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   |
| -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | -                                                                                   |
|  |  |  |

#### 適切な組み合わせコンポーネント

|   |   |   |
|---|---|---|
| - | - | ✓ |
| - | ✓ | ✓ |
| ✓ | - | ✓ |
| ✓ | - | ✓ |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| ✓ | ✓ | - |
| ✓ | ✓ | - |
| - | - | - |
| - | - | - |

# 残留電流モニター LINETRAXX® の製品概要

|                          |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                          |                                                                                   |    |    |    |    |    |  |
| C.p. (カタログページ)           |                                                                                   | 174                                                                                 | 177                                                                                 | 180                                                                                 | 183                                                                                   | 186                                                                                   |  |
| 特殊用途                     |                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |  |
| 残留電流<br>配線方式             | TN/TT                                                                             | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |  |
|                          | IT                                                                                | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |  |
|                          |  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |  |
|                          |  | –                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |  |
| 定格周波数範囲                  |                                                                                   | 42...2000 Hz                                                                        | 0...2000 Hz                                                                         | 0...2000 Hz                                                                         | 0...20000 Hz                                                                          | 0...20000 Hz                                                                          |  |
| 測定チャンネル数                 |                                                                                   | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 1                                                                                   | 4                                                                                     | 4                                                                                     |  |
| アラーム<br>設定値              | $I_{\Delta n1}$                                                                   | 50...100 % x $I_{\Delta n2}$                                                        | 50...100 % x $I_{\Delta n2}$                                                        | 50...100 % x $I_{\Delta n2}$                                                        | 10...100 % x $I_{\Delta n}$                                                           | 10...100 % x $I_{\Delta n}$                                                           |  |
|                          | $I_{\Delta n2}$                                                                   | 10 mA...10 A                                                                        | 10...500 mA                                                                         | 30 mA...3 A                                                                         | 6 mA...30 A (Type A, Type F)<br>10 mA...10 A (Type B, Type B+)                        | 6 mA...30 A (Type A, Type F)<br>10 mA...10 A (Type B, Type B+)                        |  |
| 応答遅延 $t_{on}$            |                                                                                   | 0...10 s                                                                            | 0...10 s                                                                            | 0...10 s                                                                            | 0...10 s                                                                              | 0...10 s                                                                              |  |
| 起動遅延 $t$                 |                                                                                   | 0...10 s                                                                            | 0...10 s                                                                            | 0...10 s                                                                            | 0...999 s                                                                             | 0...999 s                                                                             |  |
| 解除遅延 $t_{off}$           |                                                                                   | 0...300 s                                                                           | 0...99 s                                                                            | 0...99 s                                                                            | 0...999 s                                                                             | 0...999 s                                                                             |  |
| アラームリレー                  |                                                                                   | ノーマルクローズ (N/C)<br>または<br>ノーマルオープン(N/O)*                                             | N/Cまたは N/O*                                                                         | N/Cまたは N/O*                                                                         | N/Cまたは N/O*<br>+ 多機能デジタルおよびアナログ入出力                                                    | N/Cまたは N/O*<br>+ 多機能デジタルおよびアナログ入出力                                                    |  |
| 取付け                      | DINレール                                                                            | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |  |
|                          | ネジ取付け                                                                             | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |  |
| インターフェイス                 | BMS                                                                               | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |  |
|                          | Modbus                                                                            | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | RTU                                                                                   | RTU                                                                                   |  |
|                          | NFC                                                                               | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |  |
| 製品詳細<br>www.bender.de/en |                                                                                   |  |  |  |  |  |  |

\* ノーマル状態とは無電圧状態を指します。

|               |           |       |                 |   |   |   |  |
|---------------|-----------|-------|-----------------|---|---|---|--|
|               | Type      | C. p. | 適切な組み合わせコンポーネント |   |   |   |  |
| 変流器           | CTAC...   | 359   | ✓               | – | – | ✓ |  |
|               | CTAS...   | 362   | ✓               | – | – | ✓ |  |
|               | W...      | 365   | ✓               | – | – | ✓ |  |
|               | WS...     | 367   | ✓               | – | – | ✓ |  |
|               | WS...S    | 369   | ✓               | – | – | ✓ |  |
|               | WR...S(P) | 371   | ✓               | – | – | ✓ |  |
|               | WF...     | 373   | –               | – | – | – |  |
|               | CTUB100   | 376   | –               | ✓ | ✓ | ✓ |  |
|               | CTBS25    | 380   | –               | – | – | ✓ |  |
| RS-485<br>中継器 | DI-1DL    | 408   | –               | – | – | – |  |
| 電源ユニット        | STEP-PS   | 400   | –               | – | – | ✓ |  |

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |    |    |    |    |
| <b>LINETRAXX®<br/>SmartDetect RCMS425-D</b>                                         | <b>LINETRAXX®<br/>RCMS460/RCMS490</b>                                               | <b>LINETRAXX®<br/>RCMS150 series</b>                                                | <b>LINETRAXX®<br/>MRCDB423</b>                                                      | <b>LINETRAXX®<br/>MRCDB300 series</b>                                                 | <b>LINETRAXX®<br/>RCMB300 series</b>                                                  |
| <b>190</b>                                                                          | <b>194</b>                                                                          | <b>201</b>                                                                          | <b>204</b>                                                                          | <b>208</b>                                                                            | <b>212</b>                                                                            |
| –                                                                                   | –                                                                                   | 最終回路の監視<br>DGVV規則3（ドイツ社<br>会事故保険）                                                   | 追加の保護<br>(MRCDB用途)                                                                  | 追加の保護<br>(MRCDB用途)                                                                    | –                                                                                     |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| 0...20000 Hz                                                                        | 0...2000 Hz                                                                         | 0...1000 Hz                                                                         | 0...2000 Hz                                                                         | DC...100000 Hz                                                                        | DC...100000 Hz                                                                        |
| 4                                                                                   | 12 (per device)<br>1080 (per system)                                                | 6<br>virtual 12                                                                     | 1                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| 10...100 % x $I_{\Delta n}$                                                         | 10...100 % x $I_{\Delta n2}$ min. 5 mA                                              | 50...100 % x $I_{\Delta n2}$                                                        | 50...100 % von $I_{\Delta n2}$                                                      | 50...100 % x $I_{\Delta n2}$                                                          | 50...100 % x $I_{\Delta n2}$                                                          |
| 6 mA...30 A (Type A, Type F)<br>10 mA...10 A (Type B, Type B+)                      | 10 mA...10 A (Type B)<br>6 mA...20 A (Type A)                                       | 3...300 mA (Type B)<br>3...300 mA (DC)                                              | 30 mA...3 A                                                                         | 30 mA...3 A                                                                           | 30 mA...3 A                                                                           |
| 0...10 s                                                                            | 0...99 s                                                                            | 0...600 s                                                                           | 0...10 s                                                                            | 0 s...60 min                                                                          | 50 ms...60 min                                                                        |
| 0...999 s                                                                           | 0...99 s                                                                            | 0.5...600 s                                                                         | 1 s                                                                                 | 0 s...60 min                                                                          | 0 s...60 min                                                                          |
| 0...999 s                                                                           | 0...999 s                                                                           | 0...600 s                                                                           | –                                                                                   | 0 s...60 min                                                                          | 0 s...60 min                                                                          |
| N/CまたはN/O*<br>+ 多機能デジタルお<br>よびアナログ入出力                                               | N/CまたはN/O*                                                                          | –                                                                                   | N/C                                                                                 | N/CまたはN/O*                                                                            | N/CまたはN/O*                                                                            |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | partly                                                                                | partly                                                                                |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| –                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
| RTU                                                                                 | –                                                                                   | RTU                                                                                 | –                                                                                   | RTU                                                                                   | RTU                                                                                   |
| ✓                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                     | –                                                                                     |
|  |  |  |  |  |  |

\* ノーマル状態とは無電圧状態を指します。

#### 適切な組み合わせコンポーネント

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| ✓ | ✓ | – | – | – | – |
| ✓ | ✓ | – | – | – | – |
| ✓ | ✓ | – | – | – | – |
| ✓ | ✓ | – | – | – | – |
| ✓ | ✓ | – | – | – | – |
| ✓ | ✓ | – | – | – | – |
| – | ✓ | – | – | – | – |
| ✓ | ✓ | – | ✓ | – | – |
| ✓ | ✓ | – | – | – | – |
| – | ✓ | ✓ | – | – | – |
| ✓ | ✓ | ✓ | – | ✓ | ✓ |

## 残留電流モニター LINETRAXX® の製品概要

|                          |    |    |   |    |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| C.p. (カタログページ)           | 216                                                                                 | 219                                                                                 | 222                                                                                  | 225                                                                                   |
| 特殊用途                     | –                                                                                   | 中央接地点 (CEP) での監視                                                                    | –                                                                                    | 最終回路の監視、電力分配ユニット (PDUs) への統合                                                          |
| 残流電流配線方式                 | TN/TT                                                                               | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                          | IT                                                                                  | –                                                                                   | –                                                                                    | –                                                                                     |
|                          |    | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                          |    | ✓                                                                                   | –                                                                                    | ✓                                                                                     |
| 定格周波数範囲                  | DC...100000 Hz                                                                      | 42...70 Hz                                                                          | 42...70 Hz                                                                           | DC...2000 Hz                                                                          |
| 測定チャンネル数                 | –                                                                                   | 1                                                                                   | –                                                                                    | –                                                                                     |
| アラーム設定値                  | $I_{\Delta n1}$                                                                     | $50...100\% \times I_{\Delta n2}$                                                   | $50...100\% \times I_{\Delta n}$                                                     | 3,5...100 mA (DC)                                                                     |
|                          | $I_{\Delta n2}$                                                                     | 30...500 mA                                                                         | 10 mA...30 A                                                                         | 3,5...100 mA (r.m.s.)                                                                 |
| 応答遅延 $t_{on}$            | 50 ms...60 min                                                                      | 0...10 s                                                                            | 0...10 s                                                                             | –                                                                                     |
| 起動遅延 $t$                 | 0 s...60 min                                                                        | 0...900 s                                                                           | 0...900 s                                                                            | –                                                                                     |
| 解除遅延 $t_{off}$           | 0 s...60 min                                                                        | 0...900 s                                                                           | 0...900 s                                                                            | –                                                                                     |
| アラームリレー                  | –                                                                                   | N/C または N/O*                                                                        | N/C または N/O*                                                                         | –                                                                                     |
| 取付け                      | DIN レール                                                                             | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                          | ネジ取付け                                                                               | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
| インターフェイス                 | BMS                                                                                 | –                                                                                   | –                                                                                    | –                                                                                     |
|                          | Modbus                                                                              | RTU                                                                                 | RTU                                                                                  | RTU                                                                                   |
|                          | NFC                                                                                 | –                                                                                   | ✓                                                                                    | –                                                                                     |
| 製品詳細<br>www.bender.de/en |  |  |  |  |

\* ノーマル状態とは無電圧状態を指します。

|               | 型式        | C. p. |   | 適切な組み合わせコンポーネント |   |   |
|---------------|-----------|-------|---|-----------------|---|---|
| 変流器           | CTAC...   | 359   | – | ✓               | ✓ | – |
|               | CTAS...   | 362   | – | ✓               | ✓ | – |
|               | W...      | 365   | – | ✓               | ✓ | – |
|               | WS...     | 367   | – | ✓               | ✓ | – |
|               | WS...S    | 369   | – | ✓               | ✓ | – |
|               | WR...S(P) | 371   | – | ✓               | ✓ | – |
|               | WF...     | 373   | – | –               | – | – |
|               | CTUB100   | 376   | – | –               | – | – |
|               | CTBS25    | 380   | – | –               | – | – |
| RS-485<br>中継器 | DI-1DL    | 408   | – | –               | – | – |
| 電源ユニット        | STEP-PS   | 400   | ✓ | ✓               | ✓ | ✓ |



RCMB131-02

227

最終回路の監視、電力分配ユニット (PDUs) への統合



-



DC...2000 Hz

-

3,5...100 mA (DC)

3,5...100 mA (r.m.s.)

-

-

-

-

-



-

-

-



RCMB132-01

229

最終回路の監視、電力分配ユニット (PDUs) への統合



-



DC...2000 Hz

-

3,5...100 mA (DC)

3,5...100 mA (r.m.s.)

-

-

-

-

-



-

RTU

-



RCMB104

231

電気自動車充電システム



-



0...2000 Hz

-

DC 6 mA (RCMB104-1)  
r.m.s. 5 mA (RCMB104-2)r.m.s. 30 mA (RCMB104-1)  
r.m.s. 20 mA (RCMB104-2)

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-



RDC104-4

234

電気自動車充電システム



-



0...2000 Hz

-

-

DC 6 mA

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-



## 適切な組み合わせコンポーネント

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-



-

-

-

-

-

-

-

-

-

-



-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

## 中性点接地抵抗モニター（NGR） LINETRAXX® の製品概要

|                                                                |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| C.p. (カタログページ)                                                 | <b>240</b>                                                                          | <b>240</b>                                                                          | <b>245</b>                                                                           | <b>245</b>                                                                            |
| 特殊用途                                                           | 中性点接地抵抗モニタリング<br>(NGR monitoring)                                                   | 中性点接地抵抗モニタリング<br>(NGR monitoring)                                                   | 中性点接地抵抗モニタリング<br>(NGR monitoring)                                                    | 中性点接地抵抗モニタリング<br>(NGR monitoring)                                                     |
| システムの<br>タイプ                                                   | HRG                                                                                 | –                                                                                   | ✓                                                                                    | –                                                                                     |
|                                                                | LRG                                                                                 | –                                                                                   | –                                                                                    | ✓                                                                                     |
| 事故電流                                                           |    | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                |    | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
| 位相監視 L1, L2, L3                                                | –                                                                                   | –                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
| 系統電圧 L-L*                                                      | 600...25000 V                                                                       | 600...25000 V                                                                       | 600...25000 V                                                                        | 600...25000 V                                                                         |
| 高調波<br>解析                                                      | RMS 0...32                                                                          | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | 解析範囲                                                                                | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
| リレー動作モード                                                       | フェイルセーフまたは<br>非フェイルセーフを設定可能                                                         | フェイルセーフまたは<br>非フェイルセーフを設定可能                                                         | フェイルセーフまたは<br>非フェイルセーフを設定可能                                                          | フェイルセーフまたは<br>非フェイルセーフを設定可能                                                           |
| 通信                                                             | Webserver, BCOM, Modbus RTU,<br>Modbus TCP                                          | Webserver, BCOM, Modbus RTU,<br>Modbus TCP                                          | Webserver, BCOM, Modbus RTU,<br>Modbus TCP                                           | Webserver, BCOM, Modbus RTU,<br>Modbus TCP                                            |
| 最大高度                                                           | 2000 m                                                                              | 2000 m                                                                              | 5000 m                                                                               | 5000 m                                                                                |
| 取付け                                                            | フロントパネルに取り付け<br>可能な取り外し可能なHMI                                                       | –                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | DIN レール                                                                             | ✓                                                                                   | –                                                                                    | –                                                                                     |
|                                                                | ネジ取付け                                                                               | –                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |  |  |

\* 適切なカップリングデバイスを考慮した上で、装置内で自由に構成可能。

## NGR 用カップリングデバイスの製品概要

|                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                | CTUB103                                                                           | RC48N                                                                             | CD1000                                                                            | CD1000-2                                                                          | CD5000                                                                              | CD14400                                                                             | CD25000                                                                             |
| C.p. (カタログページ)                                                 | 251                                                                               | 254                                                                               | 257                                                                               | 259                                                                               | 261                                                                                 | 263                                                                                 | 265                                                                                 |
| 特殊用途                                                           | AC/DC 高感度<br>測定変流器                                                                | 地絡中性点<br>接地監視装置                                                                   | HRG 用カップリング<br>デバイス                                                               | HRG 用カップリング<br>デバイス                                                               | HRG 用カップリング<br>デバイス                                                                 | HRG 用カップリング<br>デバイス                                                                 | HRG 用カップリング<br>デバイス                                                                 |
| 系統電圧 L-L<br>( $U_{NGR}$ voltage)                               | –                                                                                 | –                                                                                 | Up to $U_{LL} = 690\text{ V}$<br>( $U_{NGR} = 400\text{ V}$ )                     | Up to $U_{LL} = 1000\text{ V}$<br>( $U_{NGR} = 600\text{ V}$ )                    | Up to $U_{LL} = 4300\text{ V}$<br>( $U_{NGR} = 2500\text{ V}$ )                     | Up to $U_{LL} = 14400\text{ V}$<br>( $U_{NGR} = 8400\text{ V}$ )                    | Up to $U_{LL} = 25\text{ kV}$<br>( $U_{NGR} = 14.5\text{ kV}$ )                     |
| 取付け                                                            | ネジ取付け                                                                             | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   |
|                                                                | DIN レール                                                                           | ✓                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                   |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |  |  |  |  |  |

推奨最小値  $R_{NGR}$  (トリップレベル 50 %)

|           | CD1000 |        |        | CD1000-2 |        |        |        | CD5000 |        | CD14400 |         |         |         |         | CD25000 |         |
|-----------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| $U_{sys}$ | 400 V  | 600 V  | 690 V  | 400 V    | 600 V  | 690 V  | 1000 V | 2400 V | 4200 V | 6 kV    | 6.6 V   | 7.2 kV  | 11 kV   | 14.4 kV | 25 kV   |         |
| $I_{NGR}$ | 1 A    | 231 Ω  | 346 Ω  | 398 Ω    | 231 Ω  | 346 Ω  | 398 Ω  | 577 Ω  | 1386 Ω | –       | –       | –       | –       | –       | –       |         |
|           | 5 A    | 46 Ω   | 69 Ω   | 80 Ω     | 46 Ω   | 69 Ω   | 80 Ω   | 115 Ω  | 277 Ω  | 485 Ω   | 693 Ω   | 762 Ω   | 831 Ω   | 1270 Ω  | 1663 Ω  | –       |
|           | 10 A   | (23 Ω) | 35 Ω   | 40 Ω     | (23 Ω) | 35 Ω   | 40 Ω   | 58 Ω   | 139 Ω  | 242 Ω   | 346 Ω   | 381 Ω   | 416 Ω   | 635 Ω   | 831 Ω   | 1443 Ω  |
|           | 15 A   | (15 Ω) | (23 Ω) | (27 Ω)   | (15 Ω) | (23 Ω) | (27 Ω) | 38 Ω   | 92 Ω   | 162 Ω   | 231 Ω   | 254 Ω   | 277 Ω   | 423 Ω   | 554 Ω   | 962 Ω   |
|           | 20 A   | –      | (17 Ω) | (20 Ω)   | –      | (17 Ω) | (20 Ω) | 29 Ω   | 69 Ω   | 121 Ω   | (173 Ω) | 191 Ω   | 208 Ω   | 318 Ω   | 416 Ω   | 722 Ω   |
|           | 25 A   | –      | –      | (16 Ω)   | –      | –      | (16 Ω) | (23 Ω) | 55 Ω   | 97 Ω    | (139 Ω) | (152 Ω) | (166 Ω) | 254 Ω   | 333 Ω   | 577 Ω   |
|           | 30 A   | –      | –      | –        | –      | –      | –      | (19 Ω) | (46 Ω) | 81 Ω    | (115 Ω) | (127 Ω) | (139 Ω) | 212 Ω   | 277 Ω   | 481 Ω   |
|           | 40 A   | –      | –      | –        | –      | –      | –      | –      | (35 Ω) | 61 Ω    | (87 Ω)  | (95 Ω)  | (104 Ω) | (159 Ω) | 208 Ω   | 361 Ω   |
|           | 50 A   | –      | –      | –        | –      | –      | –      | –      | (28 Ω) | (48 Ω)  | –       | (76 Ω)  | (83 Ω)  | (127 Ω) | (166 Ω) | 289 Ω   |
|           | 100 A  | –      | –      | –        | –      | –      | –      | –      | –      | (24 Ω)  | –       | –       | –       | –       | (83 Ω)  | (144 Ω) |

温度範囲  $-40 \dots +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 現場校正は  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$  で実施

(限定温度範囲  $0 \dots +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 現場校正は  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$  で実施)

## チャージコントローラーの製品概要

|                                                                |   |  |   |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | CC613                                                                              | ICC1324                                                                            | ICC1314                                                                              |
| C.p. (カタログページ)                                                 | 270                                                                                | 274                                                                                | 278                                                                                  |
| モデム                                                            | 4G モデム (オプション)                                                                     | 4G モデム (オプション)                                                                     | 2G/4G モデム (オプション)                                                                    |
| 特許取得済みの6mA DC故障電流検出機能を内蔵                                       | ✓                                                                                  | ✓                                                                                  | ✓                                                                                    |
| 統合型電力線通信 (PLC)                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                  | ✓                                                                                    |
| 緊急用オープナー                                                       | ✓                                                                                  | ✓                                                                                  | ✓                                                                                    |
| WiFi モジュール                                                     | -                                                                                  | ✓ (オプション)                                                                          | ✓ (オプション)                                                                            |
| 電源ユニット一体型                                                      | -                                                                                  | ✓                                                                                  | ✓                                                                                    |
| インターフェイス                                                       | Ethernet                                                                           | ✓                                                                                  | ✓                                                                                    |
|                                                                | Modbus                                                                             | ✓                                                                                  | ✓                                                                                    |
| マウント                                                           | DIN 取付け用筐体                                                                         | -                                                                                  | -                                                                                    |
|                                                                | プリント基板版                                                                            | ✓                                                                                  | ✓                                                                                    |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |  |

## 充電コントローラー用アクセサリの製品概要

|                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |  |  |  |  |  |
|                                                                | CTBC17                                                                            | DPM2x16FP                                                                         | RFID105-L1                                                                        | RFID114                                                                             | RFID117-L1                                                                          |
| C.p. (カタログページ)                                                 | 281                                                                               | 285                                                                               | 286                                                                               | 287                                                                                 | 288                                                                                 |
| 特殊用途                                                           | 測定用変流器                                                                            | ディスプレイモジュール                                                                       | RFID モジュール                                                                        | RFID モジュール                                                                          | RFID モジュール                                                                          |
| シリーズ                                                           | CC613                                                                             | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   |
|                                                                | ICC1324                                                                           | ✓                                                                                 | —                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |
|                                                                | ICC1314                                                                           | —                                                                                 | —                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |
|                                                                | RCMB104                                                                           | ✓                                                                                 | —                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |
|                                                                | RCD104                                                                            | ✓                                                                                 | —                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |  |  |  |

|                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |  |  |
|                                                                | HMI140 / 145 / 150                                                                  | IPM1300                                                                             |
| C.p. (カタログページ)                                                 | 289                                                                                 | 291                                                                                 |
| 特殊用途                                                           | インターフェイスモジュール                                                                       | パワーモジュール                                                                            |
| シリーズ                                                           | CC613                                                                               | —                                                                                   |
|                                                                | ICC1324                                                                             | ✓                                                                                   |
|                                                                | ICC1314                                                                             | ✓                                                                                   |
|                                                                | RCMB104                                                                             | —                                                                                   |
|                                                                | RCD104                                                                              | —                                                                                   |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |

## 電力品質およびエネルギー測定 (PEM) 用ユニバーサルデバイスの概要



LINETRAXX®  
PEM353

|        |                                                           |                                |
|--------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 準拠規格   | C.p. (カタログページ)                                            | 296                            |
|        | IEC 62053-22に基づく精度クラス                                     | 0.5 s                          |
|        | DIN EN 50160 (報告書)                                        | –                              |
|        | DIN EN 61000-4-7 (高調波)                                    | Class II                       |
|        | DIN EN 61000-4-15 (フリッカー)<br>DIN EN 61000-4-30 (電力品質測定方法) | –                              |
| パラメーター | 相電圧/線間電圧                                                  | ✓                              |
|        | 相電流                                                       | ✓                              |
|        | 中性電流 $I_N$                                                | ✓ (PEM353-N のみ)                |
|        | 中性電流 $I_N$ (calculated)                                   | ✓                              |
|        | 周波数 / 位相角                                                 | ✓                              |
|        | 無効電力と有効電力の<br>インポート及びエクスポート                               | ✓                              |
|        | 電圧及び電流の不均衡                                                | ✓                              |
|        | 電力                                                        | S [kVA], P [kW], Q [kvar]      |
|        | 変位角 $\cos(\varphi)$ / 力率 $\lambda$                        | ✓                              |
|        | 全高調波歪率 (THDU/THDI)                                        | up to the 31 <sup>st</sup>     |
|        | 高調波電圧成分                                                   | up to the 31 <sup>st</sup>     |
|        | 高調波電流成分                                                   | up to the 31 <sup>st</sup>     |
|        | 過渡検出                                                      | –                              |
|        | 過電圧 (サージ)                                                 | –                              |
|        | 電圧低下                                                      | –                              |
|        | フリッカーの深刻度 $P_{ST}$                                        | –                              |
| 特徴     | データレコーダー / 高速データレコーダー                                     | 5/0                            |
|        | 波形レコーダー                                                   | –                              |
|        | デジタル入力                                                    | 4                              |
|        | デジタル出力                                                    | 2 (PEM353-P のみ)                |
|        | リレー出力 (RO)                                                | 2 (PEM353, PEM353-N のみ)        |
| その他の仕様 | 電圧供給                                                      | AC/DC 95...250 V (47...440 Hz) |
|        | サンプリングレート                                                 | 3,2 kHz                        |
|        | 温度                                                        | -25...+55 °C                   |
|        | 通信                                                        | Modbus RTU                     |

製品詳細  
[www.bender.de/en](http://www.bender.de/en)



汎用計測機器用エネルギーメータおよび変流器

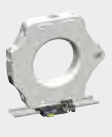
|                                                                |                                                                                   |                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |  |  |
|                                                                | CTB31/CTB41/CTB51                                                                 | KBR18/KBR32                                                                       |
| C.p. (カタログページ)                                                 | 301                                                                               | 301                                                                               |
| タイプ                                                            | 測定用変流器                                                                            | 測定用変流器                                                                            |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |

## 測定・監視リレー LINETRAXX® の製品概要

|                                                                |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| C.p. (カタログページ)                                                 | 306                                                                                 | 309                                                                                 | 312                                                                                 | 315                                                                                  | 316                                                                                   | 319                                                                                   |
| 特殊用途                                                           | -                                                                                   | -                                                                                   | 発電所                                                                                 | VMD258用エネルギー<br>バックアップ                                                               | -                                                                                     | -                                                                                     |
| 用途                                                             | 電圧監視                                                                                | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | -                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | 電流監視                                                                                | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                    | -                                                                                     | -                                                                                     |
| 電圧監視                                                           | AC                                                                                  | $U<, U>$                                                                            | $U<, U>$                                                                            | -                                                                                    | -                                                                                     | -                                                                                     |
|                                                                | 3AC                                                                                 | -                                                                                   | -                                                                                   | $U<, U>$                                                                             | -                                                                                     | $U<, U>$                                                                              |
|                                                                | 3(N)AC                                                                              | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                    | $U<, U>$                                                                              | $U<, U>$                                                                              |
|                                                                | DC                                                                                  | $U<, U>$                                                                            | $U<, U>$                                                                            | -                                                                                    | -                                                                                     | -                                                                                     |
| 測定範囲 /<br>公称システム電圧 $U_n$                                       | AC/DC : 0...300 V                                                                   | VME421H-D-1<br>AC/DC : 9,6...150 V<br>VMD421H-D-2 :<br>70...300 V                   | 3AC :<br>690/500/480/440/<br>400/230/110/100 V                                      | -                                                                                    | (L-N) : 0...288 V<br>(L-L) : 0...500 V                                                | (L-N) : 0...288 V<br>(L-L) : 0...500 V                                                |
| 周波数                                                            | $f<, f>$                                                                            | $f<, f>$                                                                            | -                                                                                   | -                                                                                    | $f<, f>$                                                                              | $f<, f>$                                                                              |
| 位相順序                                                           | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                    | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| 欠相                                                             | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                    | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| 非対称性                                                           | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                    | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| 供給電圧 $U_s$                                                     | 外部                                                                                  | システム                                                                                | システム                                                                                | -                                                                                    | 外部                                                                                    | システム                                                                                  |
| 電流監視                                                           | 1 AC with $U_s$                                                                     | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                    | -                                                                                     | -                                                                                     |
|                                                                | 3 AC with $U_s$                                                                     | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                    | -                                                                                     | -                                                                                     |
| 特殊機能                                                           | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                    | -                                                                                     | -                                                                                     |
| 取付け                                                            | DIN レール                                                                             | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | ネジ取付け                                                                               | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |                                                                                                                              |    |    |    |    |    |
| <b>LINETRAXX®<br/>VMD423/VMD423H</b>                                                | <b>LINETRAXX®<br/>VMD460-NA</b>                                                     | <b>LINETRAXX®<br/>VMD461</b>                                                                                                                                                                                  | <b>LINETRAXX®<br/>CME420</b>                                                        | <b>LINETRAXX®<br/>CMD420/CMD421</b>                                                 | <b>LINETRAXX®<br/>CMS460</b>                                                         | <b>LINETRAXX®<br/>GM420</b>                                                           | <b>RC48C</b>                                                                          |
| <b>322</b>                                                                          | <b>325</b>                                                                          | <b>330</b>                                                                                                                                                                                                    | <b>336</b>                                                                          | <b>339</b>                                                                          | <b>342</b>                                                                           | <b>345</b>                                                                            | <b>348</b>                                                                            |
| インターフェイス保護システム /<br>分離内部スイッチ                                                        | インターフェイス保護システム /<br>分離内部スイッチ                                                        | インターフェイス保護システム /<br>分離内部スイッチ                                                                                                                                                                                  | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                    | ループ監視                                                                                 | 残留電流 /<br>ループ監視                                                                       |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                                                             | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                    | –                                                                                     | –                                                                                     |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                                                                                                                                             | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | –                                                                                     | ✓                                                                                     |
| –                                                                                   | $U<, U<<, U>, U>>, U_{10min}>$                                                      | $U<, U<<, U<<<, U>, U>>, U>>>$                                                                                                                                                                                | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                    | –                                                                                     | –                                                                                     |
| –                                                                                   | $U<, U<<, U>, U>>, U_{10min}>$                                                      | $U<, U<<, U<<<, U>, U>>, U>>>$                                                                                                                                                                                | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                    | –                                                                                     | –                                                                                     |
| $U<, U>, U_{10min}>$                                                                | $U<, U<<, U>, U>>, U_{10min}>$                                                      | $U<, U<<, U<<<, U>, U>>, U>>>$                                                                                                                                                                                | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                    | –                                                                                     | –                                                                                     |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                                                                                                                                             | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                    | –                                                                                     | –                                                                                     |
| (L-N) : 0...288 V<br>(L-L) : 0...500 V                                              | (L-N) : 0...300 V<br>(L-L) : 0...520 V                                              | <b>VMD461</b><br>(L-N) : AC 50...260 V<br>(L-L) : AC 87...450 V<br>(DC+ / DC-) : DC 50...450 V<br><b>VMD461 + CD440</b><br>(L-N) : AC 250...690 V<br>(L-L) : AC 440...1200 V<br>(DC+ / DC-) : DC 250...1200 V | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                    | –                                                                                     | –                                                                                     |
| $f<, f>$                                                                            | $f<, f<<, f>, f>>$                                                                  | $f<, f<<, f<<<, f>, f>>, f>>>$                                                                                                                                                                                | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                    | –                                                                                     | –                                                                                     |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                                                             | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                    | –                                                                                     | –                                                                                     |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                                                             | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                    | –                                                                                     | –                                                                                     |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                                                             | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                    | –                                                                                     | –                                                                                     |
| 外部 (VMD423)<br>システム (VMD423H)                                                       | 外部                                                                                  | 外部                                                                                                                                                                                                            | –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                    | 外部                                                                                    | 外部                                                                                    |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                                                                                                                                             | $I<, I>$                                                                            | –                                                                                   | $I<, I>$                                                                             | –                                                                                     | –                                                                                     |
| –                                                                                   | –                                                                                   | –                                                                                                                                                                                                             | –                                                                                   | $I<, I>$                                                                            | $I<, I>$                                                                             | –                                                                                     | –                                                                                     |
| –                                                                                   | RS-485 インターフェイス,<br>単独運転検出 :<br>- 周波数変化率 (df/dt)<br>- 4° クロックシフト                    | RS-485 インターフェイス,<br>単独運転検出 :<br>- 周波数変化率 (df/dt)<br>- 4° クロックシフト                                                                                                                                              | –                                                                                   | –                                                                                   | RS-485 インターフェイス                                                                      | 導体ループ 遮断<br>の監視                                                                       | 終端装置を用いた<br>導体ループの遮断<br>及び短絡の監視                                                       |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                                                             | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                                                             | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|  |  |                                                                                                                            |  |  |  |  |  |

## 測定用変流器の製品概要

|                       |             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |         |
|-----------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                       |             |    |    |    |    |    |         |
|                       |             | CTAC...                                                                             | CTAS...                                                                             | W0-S20... W5-S210, W10/600                                                          | WS.../WS...-8000                                                                      | WS...S                                                                                |         |
| C.p. (カタログページ)        |             | 359                                                                                 | 362                                                                                 | 365                                                                                 | 367                                                                                   | 369                                                                                   |         |
| タイプ                   |             | Type A                                                                              | Type A                                                                              | Type A                                                                              | Type A                                                                                | Type A                                                                                |         |
| 特性                    |             |                                                                                     | スプ <sup>®</sup> リットコア                                                               |                                                                                     | スプ <sup>®</sup> リットコア                                                                 | スプ <sup>®</sup> リットコア                                                                 |         |
| CT タイプ                |             | CTAC20(01)<br>CTAC35(01)<br>CTAC60<br>CTAC120<br>CTAC210                            | CTAS50(01)<br>CTAS80(01)<br>CTAS120(01)                                             | W10/600<br>W0-S20<br>W1-S35<br>W2-S70<br>W3-S105<br>W4-S140<br>W5-S210              | WS20x30<br>WS50x80<br>WS80x120<br>WS20x30-8000<br>WS50x80-8000                        | WS50x80S<br>WS80x80S<br>WS80x120S<br>WS80x160S                                        |         |
| 寸法 [mm]               | 内径          | 20 35 60 120 210                                                                    | 50 80 120                                                                           | 10 20 35 70 105 140 210                                                             | — — — — — — —                                                                         | — — — — —                                                                             | — — — — |
|                       | 幅 x 高さ      | — — — — —                                                                           | — — —                                                                               | — — — — — — —                                                                       | 20 x 30 50 x 80 80 x 120 20 x 30 50 x 80                                              | 50 x 80 80 x 80 80 x 120 80 x 160                                                     |         |
|                       | ストリップ長      | — — — — —                                                                           | — — —                                                                               | — — — — — — —                                                                       | — — — — — — —                                                                         | — — — —                                                                               |         |
| デバイスファミリ              | EDS440      | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                                                                           | ✓ ✓ ✓                                                                               | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                                                                       | ✓ ✓ ✓ — —                                                                             | ✓ ✓ ✓ — —                                                                             |         |
|                       | EDS441      | ✓ ✓ — — —                                                                           | ✓ ✓ ✓                                                                               | — — — — — — —                                                                       | — — — ✓ ✓                                                                             | — — — —                                                                               |         |
|                       | EDS441-LAB  | — — — — —                                                                           | — — —                                                                               | — — — — — — —                                                                       | — — — ✓ ✓                                                                             | — — — —                                                                               |         |
|                       | MRCDB423    | — — — — —                                                                           | — — —                                                                               | — — — — — — —                                                                       | — — — — —                                                                             | — — — —                                                                               |         |
|                       | RCM420      | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                                                                           | ✓ ✓ ✓                                                                               | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                                                                       | ✓ ✓ ✓ — —                                                                             | ✓ ✓ ✓ — —                                                                             |         |
|                       | RCMA420     | — — — — —                                                                           | — — —                                                                               | — — — — — — —                                                                       | — — — — —                                                                             | — — — —                                                                               |         |
|                       | RCMA423     | — — — — —                                                                           | — — —                                                                               | — — — — — — —                                                                       | — — — — —                                                                             | — — — —                                                                               |         |
|                       | RCMS460/490 | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                                                                           | ✓ ✓ ✓                                                                               | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                                                                       | ✓ ✓ ✓ — —                                                                             | ✓ ✓ ✓ — —                                                                             |         |
|                       | RCMS410     | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                                                                           | ✓ ✓ ✓                                                                               | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                                                                       | ✓ ✓ ✓ — —                                                                             | ✓ ✓ ✓ — —                                                                             |         |
|                       | RCMS425     | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                                                                           | ✓ ✓ ✓                                                                               | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                                                                       | ✓ ✓ ✓ — —                                                                             | ✓ ✓ ✓ — —                                                                             |         |
|                       | NGRM...     | — ✓ ✓ — —                                                                           | ✓ ✓ ✓                                                                               | — — — — — — —                                                                       | — — — — —                                                                             | — — — —                                                                               |         |
| 製品詳細<br>www.bender.de |             |  |  |  |  |  |         |

|                                                                                   |  |  |  |  |                                                                                   |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |                                                                                     |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| WR...S(P)                                                                         |  |  |  |  | WF...                                                                             |  |  |  |  | CTUB100-CTBC...                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  | CTBS25                                                                              |  |  |  |  |
| 371                                                                               |  |  |  |  | 373                                                                               |  |  |  |  | 376                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  | 380                                                                                 |  |  |  |  |
| Type A                                                                            |  |  |  |  | Type A                                                                            |  |  |  |  | Type B                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  | Type B                                                                              |  |  |  |  |
|                                                                                   |  |  |  |  | フレキシブル                                                                            |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  | スプリットコア                                                                             |  |  |  |  |
| WR70x175S(P)<br>WR115x305S(P)<br>WR150x350S(P)<br>WR200x500S(P)                   |  |  |  |  | WF170<br>WF250<br>WF500<br>WF800<br>WF1200<br>WF1800                              |  |  |  |  | CTUB101-CTBC20(P)<br>CTUB101-CTBC35(P)<br>CTUB101-CTBC60(P)<br>CTUB101-CTBC120(P)<br>CTUB101-CTBC210(P)<br>CTUB102-CTBC20(P)<br>CTUB102-CTBC35(P)<br>CTUB102-CTBC60(P)<br>CTUB102-CTBC120(P)<br>CTUB102-CTBC210(P) |  |  |  |  | CTBS25                                                                              |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | 20 35 60 120 210 20 35 60 120 210                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  | 25                                                                                  |  |  |  |  |
| 70 x 175 115 x 305 150 x 350 200 x 500                                            |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | 170 250 500 800 1200 1800                                                         |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| ✓ ✓ ✓ ✓                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  | - - - - - -                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | -                                                                                   |  |  |  |  |
| - - - -                                                                           |  |  |  |  | - - - - - -                                                                       |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |                                                                                     |  |  |  |  |

## カップリングデバイスの製品概要

|                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |  |  |  |  |  |
|                                                                | AGH150W-4                                                                         | AGH204S-4                                                                         | AGH520S                                                                           | AGH675S-7/ AGH675S-7MV                                                              | AGH676S-4                                                                           |
| C.p. (カタログページ)                                                 | 382                                                                               | 384                                                                               | 385                                                                               | 386                                                                                 | 388                                                                                 |
| 適用                                                             | ISOMETER® の<br>公称電圧範囲の拡張                                                          | ISOMETER® の<br>公称電圧範囲の拡張                                                          | ISOMETER® の<br>公称電圧範囲の拡張                                                          | ISOMETER® の<br>公称電圧範囲の拡張                                                            | ISOMETER® の<br>公称電圧範囲の拡張                                                            |
| 公称システム電圧 $U_n$                                                 | AC: 0...1150 V,<br>DC: 0...1760 V                                                 | 3(N)AC: 0...1650 V,<br>DC: 0...1840 V                                             | AC/3(N)AC: 0...7200 V                                                             | AC, 3(N)AC, DC: 0...7.2 kV<br>AC, 3(N)AC, DC: 0...15.5 kV                           | AC/3(N)AC: 0...12 kV                                                                |
| デバイスアシー                                                        | IRDH275BM-7                                                                       | —                                                                                 | —                                                                                 | ✓                                                                                   | —                                                                                   |
|                                                                | IR420-D64                                                                         | —                                                                                 | —                                                                                 | —                                                                                   | ✓                                                                                   |
|                                                                | iso685-D                                                                          | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | —                                                                                   | ✓                                                                                   |
|                                                                | iso685-S                                                                          | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | —                                                                                   | ✓                                                                                   |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |  |  |  |

## 絶縁トランス及び手術室照明用トランスの製品概要（海外向け）

|                                                                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |  |  |  |
|                                                                | ES710                                                                               | DS0107                                                                              | ESL0107                                                                               |
| C.p. (カタログページ)                                                 | 390                                                                                 | 395                                                                                 | 398                                                                                   |
| 適用                                                             | 医療施設における<br>非接地配線方式用                                                                | グループ0、1または2の医療施設<br>における三相負荷への供給用                                                   | 手術室照明器具への供給用                                                                          |
| 配線方式                                                           | 単相                                                                                  | 三相                                                                                  | 単相                                                                                    |
| 電圧                                                             | 入力                                                                                  | AC: 230 V                                                                           | AC: 230 V (±5 %, ±10 %)                                                               |
|                                                                | 出力                                                                                  | AC: 230 V                                                                           | AC: 23...28 V                                                                         |
|                                                                | 周波数範囲                                                                               | 50...60 Hz                                                                          | 50...60 Hz                                                                            |
| 電力                                                             | 3150 VA<br>4000 VA<br>5000 VA<br>6300 VA<br>8000 VA<br>10000 VA                     | 2000 VA<br>3150 VA<br>4000 VA<br>5000 VA<br>6300 VA<br>8000 VA<br>10000 VA          | 120 VA<br>160 VA<br>280 VA<br>400 VA<br>630 VA<br>1000 VA                             |
|                                                                | 垂直                                                                                  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     |
|                                                                | 水平                                                                                  | ✓                                                                                   | —                                                                                     |
|                                                                | カプセル化<br>(保護クラス B)                                                                  | ✓                                                                                   | —                                                                                     |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |  |

## 電源ユニットの製品概要

|                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |  |  |  |
|                                                                | STEP-PS                                                                           | AN410                                                                             | AN450                                                                              |
| C.p. (カタログページ)                                                 | 400                                                                               | 403                                                                               | 405                                                                                |
| 適用                                                             | 変流器用                                                                              | DC 24 V 電源用                                                                       | 電圧供給用                                                                              |
| 定格電圧                                                           | DC: 24 V                                                                          | DC: 24 V                                                                          | AC: 20 V, 50...60 Hz                                                               |
| 定格入力電圧 $U_{IN}$                                                | AC: 85...264 V, 45...65 Hz<br>DC: 95...250 V                                      | AC: 90...264 V<br>DC: 120...370 V                                                 | AC: 230 V, 50...60 Hz<br>AC: 127 V, 50...60 Hz                                     |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |  |

## 測定機器の製品概要

|                                                                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |  |  |  |  |
|                                                                | 7204                                                                                | 7220                                                                                | 9604                                                                                 | 9620                                                                                  |
| C.p. (カタログページ)                                                 | 407                                                                                 | 407                                                                                 | 407                                                                                  | 407                                                                                   |
| 入力電流                                                           | 0...400 $\mu$ A                                                                     | 0...20 mA                                                                           | 0...400 $\mu$ A                                                                      | 0...20 mA                                                                             |
| 寸法 [mm]                                                        | 72 x 72                                                                             | 72 x 72                                                                             | 96 x 96                                                                              | 96 x 96                                                                               |
| デバイスファミリー iso685...                                            | —                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |  |  |

## インターフェース変換器および中継器の製品概要

|                                                                |                                                                                    |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |   |   |
|                                                                | <b>DI-1DL</b>                                                                      | <b>DI-2USB</b>                                                                     |
| C.p. (カタログページ)                                                 | <b>408</b>                                                                         | <b>410</b>                                                                         |
| 適用                                                             | インターフェイス中継器<br>BMS bus                                                             | インターフェイス変換器<br>BMS/USB                                                             |
| 入力                                                             | 入力                                                                                 | RS-485                                                                             |
|                                                                | 接続                                                                                 | ネジ式端子                                                                              |
|                                                                | ケーブル長                                                                              | ≤ 1200 m                                                                           |
| 出力                                                             | 出力                                                                                 | RS-485                                                                             |
|                                                                | 接続                                                                                 | ネジ式端子                                                                              |
|                                                                | ケーブル長                                                                              | ≤ 1200 m                                                                           |
| バスデバイスの<br>拡張                                                  | バスデバイスの<br>拡張                                                                      | USB Type B                                                                         |
|                                                                |                                                                                    | ≤ 5 m                                                                              |
| 供給電圧 $U_s$                                                     | AC : 85...260 V, 50...60 Hz                                                        | USB 経由                                                                             |
| 特徴                                                             | —                                                                                  | Driver CD                                                                          |
| 製品概要<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |

## リレーモジュールの製品概要

|                                                                |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |  |
|                                                                | <b>IOM441</b>                                                                       |
| C.p. (カタログページ)                                                 | <b>411</b>                                                                          |
| 適用                                                             | EDS44x の拡張用                                                                         |
| リレー数                                                           | 12個の N/O 接点                                                                         |
| 供給電圧 $U_s$                                                     | BB bus から供給                                                                         |
| インターフェイス                                                       | BB bus                                                                              |
| 接続                                                             | プッシュワイヤー端子 / BBbus PCB                                                              |
| リレー動作                                                          | 設定可能                                                                                |
| 製品概要<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |

## ゲートウェイ機能付き状態監視装置の製品概要

|                                                                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |    |    |    |    |    |    |
|                                                                | COMTRAXX®<br>EDGE500IP                                                              | COMTRAXX®<br>COM465IP                                                               | COMTRAXX®<br>COM465DP                                                               | COMTRAXX®<br>COM465ID                                                                | COMTRAXX®<br>COM463BC                                                                 | COMTRAXX®<br>CP907-I                                                                  |
| C.p. (カタログページ)                                                 | 413                                                                                 | 417                                                                                 | 421                                                                                 | 425                                                                                  | 429                                                                                   | 431                                                                                   |
| 適用                                                             | ゲートウェイ機能付き状態監視                                                                      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |
| パラメータ化                                                         | Web server                                                                          | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | システム全体の<br>デバイスパラメータ化                                                               | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | -                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | 可視化                                                                                 | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | -                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | 個別アラーム                                                                              | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | -                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | 電子メール通知                                                                             | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | サードパーティ製デバイスの統合                                                                     | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | -                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | 複雑な接続                                                                               | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | -                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | システム文書化                                                                             | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | -                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | デバイス/システムバックアップ                                                                     | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | -                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | 仮想デバイス                                                                              | 16チャンネルあたり100個                                                                      | 16チャンネルあたり100個                                                                      | 16チャンネルあたり100個                                                                       | 16チャンネルあたり100個                                                                        | 16チャンネルあたり100個                                                                        |
| インターフェイス                                                       | 履歴メモリー                                                                              | 20,000件のデータレコード*                                                                    | 20,000件のデータレコード*                                                                    | 20,000件のデータレコード*                                                                     | 20,000件のデータレコード*                                                                      | 20,000件のデータレコード*                                                                      |
|                                                                | データロガー                                                                              | 10,000レコード*あたり30件                                                                   | 10,000レコード*あたり30件                                                                   | 10,000レコード*あたり30件                                                                    | 10,000レコード*あたり30件                                                                     | 10,000レコード*あたり30件                                                                     |
|                                                                | Modbus RTU                                                                          | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | -                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | BMS                                                                                 | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | -                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | USB-C                                                                               | 2                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                    | -                                                                                     | -                                                                                     |
|                                                                | Ethernet                                                                            | 2                                                                                   | 1                                                                                   | 1                                                                                    | 1                                                                                     | 1                                                                                     |
|                                                                | プロトコル入力                                                                             | BMS (内部) / BCOM /<br>Modbus RTU/TCP                                                 | BMS (内部 / 外部) /<br>BCOM / Modbus RTU/TCP                                            | BMS (内部 / 外部) /<br>BCOM / Modbus RTU/TCP                                             | isoData /<br>Modbus TCP                                                               | BMS (外部) / BCOM                                                                       |
|                                                                | プロトコル出力                                                                             | Modbus RTU/TCP /<br>SNMP / MQTT                                                     | Ethernet / Modbus RTU/TCP /<br>SNMP / PROFINET / MQTT                               | Ethernet / Modbus RTU/TCP /<br>SNMP / PROFINET /<br>PROFIBUS DP / MQTT               | Ethernet / Modbus TCP /<br>OPC-UA5                                                    | Ethernet / Modbus RTU/TCP /<br>SNMP / PROFINET / MQTT                                 |
|                                                                | デジタル入力<br>(無電圧)                                                                     | 8                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                    | -                                                                                     | -                                                                                     |
|                                                                | N/CまたはN/O動作                                                                         | 選択可能                                                                                | -                                                                                   | -                                                                                    | -                                                                                     | -                                                                                     |
| 入力/出力                                                          | リレー出力                                                                               | 4                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                    | -                                                                                     | -                                                                                     |
|                                                                | N/CまたはN/O動作                                                                         | 選択可能                                                                                | -                                                                                   | -                                                                                    | -                                                                                     | -                                                                                     |
|                                                                | 取付け                                                                                 | DIN レール                                                                             | DIN レール                                                                             | DIN レール                                                                              | DIN レール                                                                               | パネル取付, 表面取<br>付, 埋込取付                                                                 |
|                                                                | 供給電圧 $U_s$                                                                          | DC: 24 V                                                                            | AC/DC: 24...240 V                                                                   | AC/DC: 24...240 V                                                                    | AC/DC: 24...240 V                                                                     | DC: 24 V                                                                              |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |  |  |  |  |

## 操作パネルの製品概要

|                                                                |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | COMTRAXX®<br>CP9xx                                                                  | COMTRAXX®<br>CP305                                                                  | COMTRAXX®<br>MK2430                                                                   | Visualisation                                                                         |
| C.p. (カタログページ)                                                 | 434                                                                                 | 437                                                                                 | 441                                                                                   | 444                                                                                   |
| メッセージ /<br>表示                                                  | MEDICS® システム                                                                        | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | 残留電流モニター                                                                            | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | 絶縁低下箇所特定ロケータ                                                                        | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| 設置タイプ                                                          | 埋め込み式                                                                               | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | 中空壁取付け                                                                              | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | ケーブルダクト取付                                                                           | –                                                                                   | ✓                                                                                     | –                                                                                     |
|                                                                | パネル取付                                                                               | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| 入力/出力                                                          | 露出取り付け                                                                              | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | –                                                                                     |
|                                                                | デジタル入力 (無電位)                                                                        | 12                                                                                  | 12                                                                                    | 0/12                                                                                  |
|                                                                | N/C または N/O 動作                                                                      | 選択可能                                                                                | 選択可能                                                                                  | 選択可能                                                                                  |
|                                                                | リレー出力                                                                               | 1                                                                                   | 2                                                                                     | 1                                                                                     |
|                                                                | N/C または N/O 動作                                                                      | プログラム可能                                                                             | プログラム可能                                                                               | プログラム可能                                                                               |
|                                                                | 共通アラーム                                                                              | プログラム可能                                                                             | プログラム可能                                                                               | プログラム可能                                                                               |
| パラメータ設定 / データメッセージ                                             | システム障害アラーム                                                                          | プログラム可能                                                                             | プログラム可能                                                                               | プログラム可能                                                                               |
|                                                                | 選択可能な言語                                                                             | > 25                                                                                | > 25                                                                                  | 2                                                                                     |
|                                                                | 標準表示                                                                                | グラフィック液晶 (7", 15.6", 24")                                                           | 5" TFT タッチディスプレイ                                                                      | 4 x 20 文字                                                                             |
|                                                                | 追加テキスト表示                                                                            | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | 3 x 20 文字                                                                             |
|                                                                | 標準テキスト                                                                              | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | 自由に設定可能なテストメッセージ                                                                    | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | 200                                                                                   |
|                                                                | 履歴メモリ、最大データレコード数                                                                    | 20,000                                                                              | 1000                                                                                  | 250                                                                                   |
|                                                                | リアルタイムクロック                                                                          | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | パラメータ化ソフトウェア                                                                        | 統合                                                                                  | 統合                                                                                    | TMK-Set V 4.xx (USB, BMS)                                                             |
|                                                                | メッセージ / アラーム、医療用ガス                                                                  | EN475, EN737-3 に準拠                                                                  | EN475, EN737-3 に準拠                                                                    | EN475, EN737-3 に準拠                                                                    |
| インターフェイス                                                       | RS-485 (BMS プロトコル)                                                                  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | BMS アドレス範囲                                                                          | 1...150                                                                             | 1...90                                                                                | 1...150                                                                               |
|                                                                | マスター冗長性、BMS 内部                                                                      | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | Modbus RTU アドレス範囲                                                                   | 1...247                                                                             | 1...30                                                                                | –                                                                                     |
|                                                                | USB                                                                                 | ✓                                                                                   | –                                                                                     | ✓                                                                                     |
|                                                                | Ethernet (TCP/IP)                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                     | –                                                                                     |
|                                                                | 供給電圧 U <sub>s</sub>                                                                 | DC 24 V/AC 250 V                                                                    | AC 18...28 V/DC 18...30 V                                                             | AC/DC 24 V                                                                            |
| 停電時の蓄電時間                                                       | ≥ 15 s                                                                              | ≥ 2 s                                                                               | ≤ 15 s                                                                                | –                                                                                     |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |  |  |

## 切替え・監視装置 ATICS® の製品概要

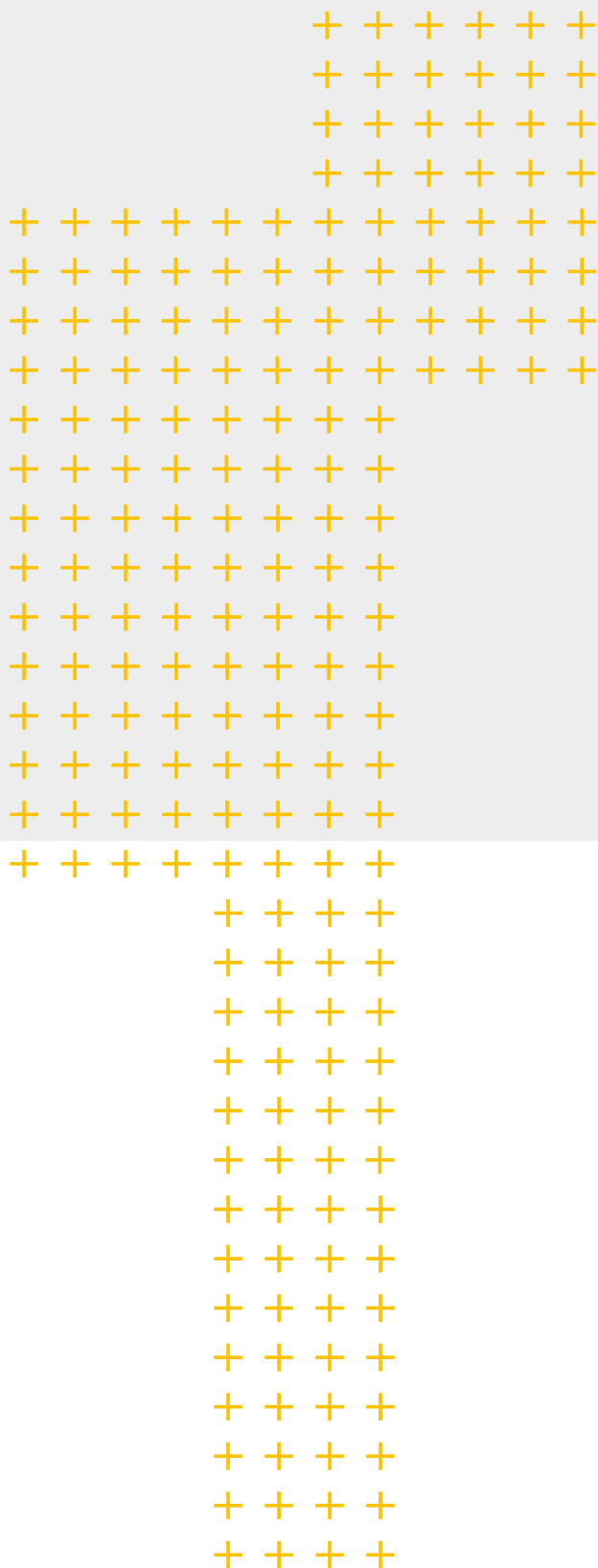
|                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |    |    |
|                                                                | ATICS®-...-ISO                                                                      | ATICS®-...-DIO                                                                      |
| C.p. (カタログページ)                                                 | 448                                                                                 | 452                                                                                 |
| 使用方法                                                           | 非接地の安全電源                                                                            | 安全電源                                                                                |
| 定格絶縁電圧                                                         | 2極 : 250 V                                                                          | 2極 : 250 V<br>4極 : 400 V                                                            |
| 電圧                                                             | 公称システム電圧 $U_n$                                                                      | 2極 : AC 230 V<br>4極 : 3N AC 400/230 V                                               |
|                                                                | 周波数範囲                                                                               | 48...62 Hz                                                                          |
| 絶縁監視測定範囲                                                       | 10 kΩ...1 MΩ                                                                        | —                                                                                   |
| 絶縁監視設定値 $R_{an1}$                                              | 50...500 kΩ                                                                         | —                                                                                   |
| デジタル入力 / リレー                                                   | 1/1                                                                                 | 4/4                                                                                 |
| インターフェイス / プロトコル                                               | RS-485/BMS                                                                          | RS-485/BMS                                                                          |
| 配線方法                                                           | 差し込み式ネジ端子                                                                           | ✓<br>(最大125 A)                                                                      |
|                                                                | ネジ端子                                                                                | —<br>✓<br>(160 A)                                                                   |
| 取付け                                                            | DIN レール                                                                             | ✓                                                                                   |
|                                                                | ネジ取付                                                                                | 4 x M5<br>6 x M5                                                                    |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |

## 電気機器の試験システム UNIMET® の製品概要

|                                                                |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | UNIMET® 300ST                                                                       | UNIMET® 400ST                                                                       | UNIMET® 610ST                                                                        | UNIMET® 810ST                                                                         |
| C.p.(カタログページ)                                                  | 458                                                                                 | 461                                                                                 | 465                                                                                  | 468                                                                                   |
| 適用範囲                                                           | 電気機器                                                                                | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | 病院用・介護用電動ベッド                                                                        | ✓                                                                                   | —                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | 医療用電気機器                                                                             | ✓ <sup>1)</sup>                                                                     | —                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | 電気機械                                                                                | —                                                                                   | ✓                                                                                    | —                                                                                     |
| 電圧                                                             | 電源電圧 $U_s$                                                                          | AC: 230 V                                                                           | AC: 230 V                                                                            | AC: 100...120 V,<br>AC: 220...240 V                                                   |
|                                                                | 電圧測定範囲                                                                              | AC: 90...264 V                                                                      | AC: 90...264 V                                                                       | AC: 90...264 V                                                                        |
|                                                                | 負荷電流測定                                                                              | 0.01...16 A                                                                         | 0.01...16 A                                                                          | 0.01...16 A                                                                           |
| 試験手順                                                           | 手動                                                                                  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | 半自動                                                                                 | —                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
|                                                                | 自動                                                                                  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                    | ✓                                                                                     |
| データ交換                                                          | UNIData300                                                                          | UNIData300/400                                                                      | UNIMET® 610ST コントロールセンター                                                             | UNIMET® 810ST コントロールセンター                                                              |
| 製品詳細<br><a href="http://www.bender.de/en">www.bender.de/en</a> |  |  |  |  |

<sup>1)</sup> 患者に接続しない医療用電気機器





## ***PROTRAD CORPORATION***

BENDER社製品に関する各種問い合わせ先  
BENDER社日本総代理店  
株式会社 プロトラッド  
〒105-0011  
東京都港区芝公園3-6-23光輪会館  
TEL 03-3431-7224  
FAX 03-3431-7225  
inquiry@protrad.jp  
<https://protrad.jp/>



### **Bender GmbH & Co. KG**

Londorfer Straße 65 35305  
Grünberg Germany  
Tel.: +49 6401 807-0  
info@bender.de  
[www.bender.de](http://www.bender.de)



Device-overview\_HK\_en / 2025 / © Bender GmbH & Co. KG.  
Germany - Subject to change! The specified standards take into  
account the version that was valid at the time of printing.