

# ComPass B 2.0 | ComPass Bs 2.0

Fehlerrichtungsanzeiger mit Monitoring und Steuerfunktion



Düsseldorf Medienhafen

ComPass Bs 2.0



ComPass B 2.0

## Produktmerkmale

- Eindeutige Fehleranzeige und Ablesemöglichkeit vor Ort: 2 Richtungspfeil-LEDs (A, B) und kontraststarkes OLED-Display
- Hochgenaue Strom- und Spannungsmessung mit 0,5 %
- Monitoring der Größen Spannung (U), Strom (I), Lastflussrichtung (A↑ oder B↓), Leistungsfaktor (cos φ), Leistung (P, Q, S), Energie (E), Temperatur (T) und Frequenz (f)
- Für alle Netzarten/Sternpunktbehandlungen geeignet
- Erdschlusserfassung mit sechs verschiedenen Erdschluss-Ortungsverfahren, auch kombinierbar
- Ankopplung an kapazitive und resistive (ohmsche) Sensorkit
- Grenzwertüberwachung und Fernmeldung: U, I, P, Q, T
- ComPass Explorer Software: Inbetriebnahme und Parametrierung über frontseitigen USB-Anschluss

### Zusätzliche Funktionen im Schalt-ComPass BS 2.0:

- Schalt-ComPass Bs 2.0 zum Steuern eines Lasttrennschalters oder Leistungsschalters aus der Ferne
- Frei belegbare binäre Eingänge zur Erfassung und Übertragung von relevanten Zustandsinformationen aus der Anlage/Station
- Frei programmierbare Logik zur Festlegung der Schaltbedingungen

## Ihr Mehrwert

- Sofortige Fehlerrichtungserkennung
- Sofortige Erkennung von Grenzwertverletzungen
- Messwerte-Verfügbarkeit in der Leitwarte und vor Ort
- Nur ComPass Bs: Schalten aus der Ferne
- Automatische Selbstkalibrierung der kapazitiven Spannungseingänge, optional mit Temperaturkompensation

Der ComPass B 2.0 ist für den Einsatz in Schwerpunktstationen mit Fernwirkanbindung der elektrischen Energieverteilung im Mittelspannungsnetz besonders geeignet. Zusätzlich zu den Kurz- und Erdschlussfunktionen sammelt der ComPass B 2.0 hochgenaue Messwerte für Strom, Spannung und Leistung aus der Station und stellt diese zur Übertragung an die Leitwarte bereit. Über einen PT-100-Sensor kann zudem z. B. die Transformator- oder Stations-temperatur überwacht werden. Für alle Messwerte können auch Grenzwerte definiert werden, die als Alarmer ebenfalls für die Leitwarte bereitgestellt werden können.

Die Spannungsankopplung/-messung erfolgt kapazitiv über das VDS-System und/oder über resistive (ohmsche) Spannungssensoren. Mit der gleichzeitigen Messung kann die Spannungsmessung über das VDS-System automatisch mit der resistiven Spannungsmessung kalibriert werden. Es können bis zu vier ComPass an einen Satz resistiver Spannungssensoren angeschlossen werden.

Der Schalt-ComPass Bs 2.0 bietet zusätzlich zu den Funktionen des ComPass B 2.0 eine Steuerfunktion zum Schalten eines Lasttrennschalters oder Leistungsschalters. Eine freie Belegung von sechs binären Eingängen, kombinierbar mit einer frei programmierbaren Logik (SPS-Funktionalität), ermöglicht dem Anwender eine flexible Festlegung von Schaltbedingungen. Über die binären Eingänge können auch beliebige Informationen wie z. B. SF6-Gas-Störung oder HH-Sicherungsfall erfasst werden.

Technische Daten	ComPass B 2.0	ComPass Bs 2.0
Kurzschluss-Richtungsanzeiger	■	■
Erdschluss-Richtungsanzeiger	■	■
Erdschlussortungsverfahren	Dauererdschluss, Erdkurzschluss, Erdschlusswischer, $\cos \phi$ , $\sin \phi$ , Pulsortung	
Steuerung/frei programmierbare Logik	–	■
Messwerte /Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leiterströme <math>I_1, I_2, I_3, I_E</math> mit Phasenwinkel</li> <li>▪ Leiter-Erde-Spannung <math>U_1, U_2, U_3, U_{NE}</math> und Leiter-Leiter-Spannung <math>U_{12}, U_{23}, U_{31}, U_{NE}</math> mit Phasenwinkel</li> <li>▪ Lastflussrichtung <math>A \uparrow</math> oder <math>B \downarrow</math></li> <li>▪ Leistung <math>P, Q, S</math> und <math>\cos \phi</math> (<math>P_{1,2,3}, Q_{1,2,3}, S_{1,2,3}, \cos \phi_{1,2,3}</math> via RS485)</li> <li>▪ Wirkenergiemenge, separat für Lastflussrichtung <math>A \uparrow</math> oder <math>B \downarrow</math>; zusätzlich pro Phase</li> <li>▪ Betriebsstrom, <math>I_{1,2,3}, S, P, Q, U_{12}, U_{23}, U_{31}, \emptyset</math>-Wert einstellbar (1 – 60 min), <math>I_{max}</math> 24 h/7 Tage/365 Tage, Schleppzeigerfunktion <math>I_{max LR}, U_{12 max LR}, U_{23 max LR}, U_{31 max LR}, S_{max LR}, P_{max LR}, Q_{max LR}, T_{min LR}, T_{max LR}</math> (LR = seit letzter Rücksetzung)</li> <li>▪ Netzfrequenz <math>f</math></li> <li>▪ Temperatur <math>T</math></li> </ul>	
I>> Ansprechwerte Kurzschlussstrom	10 – 2.000 A, Selbstjustierung (200 – 2.000 A)	tI>> Ansprechverzögerung: 20 ms – 60 s
IES>/IES>> Ansprechwerte Erdschlussstrom	10 – 1.000 A	tIES>/tIES>> Ansprechverzögerung: 40 ms – 60 s
IET> Ansprechwerte Erdschlusswischerverfahren	1 – 500 A	
IEP> Ansprechwerte Wirkreststrom $\cos \phi$ /IEQ> Ansprechwerte Blindstrom $\sin \phi$	1 – 200 A	tIEP>/tIEQ> Ansprechverzögerung: 40 ms – 60 s
$\Delta I_E$ > Ansprechwerte Pulsortung (Takthub)	1 – 200 A	
U <sub>NE</sub> > Ansprechwerte Dauererdschluss	1 – 100 %	tU <sub>NE</sub> > Ansprechverzögerung: 40 ms – 60 s
Grenzwertüberwachung		
I> Überstrom	5 – 1.500 A	tI> Ansprechverzögerung: 40 ms – 60 s
U> Überspannung	100 – 200 %	tU> Ansprechverzögerung: 40 ms – 60 s
U< Unterspannung	1 – 100 %	tU< Ansprechverzögerung: 40 ms – 60 s
P>/P>>/+P>/-P> Wirkleistung	1 – 30.000 kW	tP>/tP>>/+tP>/-tP> Ansprechverzögerung: 40 ms – 60 s
Q>/Q>>/+Q>/-Q> Blindleistung	1 – 30.000 kW	tQ>/tQ>>/+tQ>/-tQ> Ansprechverzögerung: 40 ms – 60 s
T</T<</T>/T>> Temperatur	–40 °C bis +85 °C	
Messgenauigkeit Phasenströme	Bis zu 0,5 % / 0,5 A geschlossener Sensortyp, $\leq 1$ % / 0,5 A teilbarer Sensortyp	
Messgenauigkeit Spannungen	Bis zu 0,5 % im Bereich 80 – 120 %/U <sub>n</sub> (resistiv)	
Anzeige	LED-Fehlerrichtungs- und Statusanzeigen (multicolor); OLED-Display (dreisprachig)	
Fernmeldung/Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4 potenzialfreie, frei programmierbare Relaiskontakte</li> <li>▪ RS485-/Modbus-Schnittstelle</li> </ul>	
Parametrierung	USB-Anschluss mit ComPass Explorer Software	
Fernmeldekontakt	4 Dauer- oder Wischkontakte, bistabil, Öffner oder Schließer Kontaktleistung: 230 V AC/1 A/62,5 VA max.; 220 V DC/1 A/60 W max.	4 Dauer- oder Wischkontakte, monostabil, Öffner oder Schließer Kontaktleistung: 250 V AC/6 A; 30 V DC/6 A, ohmsche Last
Binäre Eingänge	2, potenzialfrei, 1 s < t < 5 s, frei programmierbar	6, frei programmierbar, max. 30 V DC
Rücksetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Über Wipptaster</li> <li>▪ Fernrücksetzung</li> <li>▪ Automatische Zeitrücksetzung: 1 min – 24 h</li> <li>▪ Über RS485-/Modbus-Schnittstelle</li> <li>▪ Stromwiederkehr</li> <li>▪ Spannungswiederkehr</li> <li>▪ Hilfsspannungswiederkehr</li> <li>▪ ComPass Explorer Software</li> </ul>	
Versorgung		
Externe Hilfsspannung	24 – 230 V AC/DC ( $\pm 10$ %)	
Interne Versorgung	Langzeit-Lithiumzelle, Lebensdauer $\geq 20$ J., >1.000 h Blinkzeit, >1.000 Display-Aktivierungen	
Gehäuse	Polycarbonat, IP50	
Temperaturbereich	–30 °C bis +70 °C	

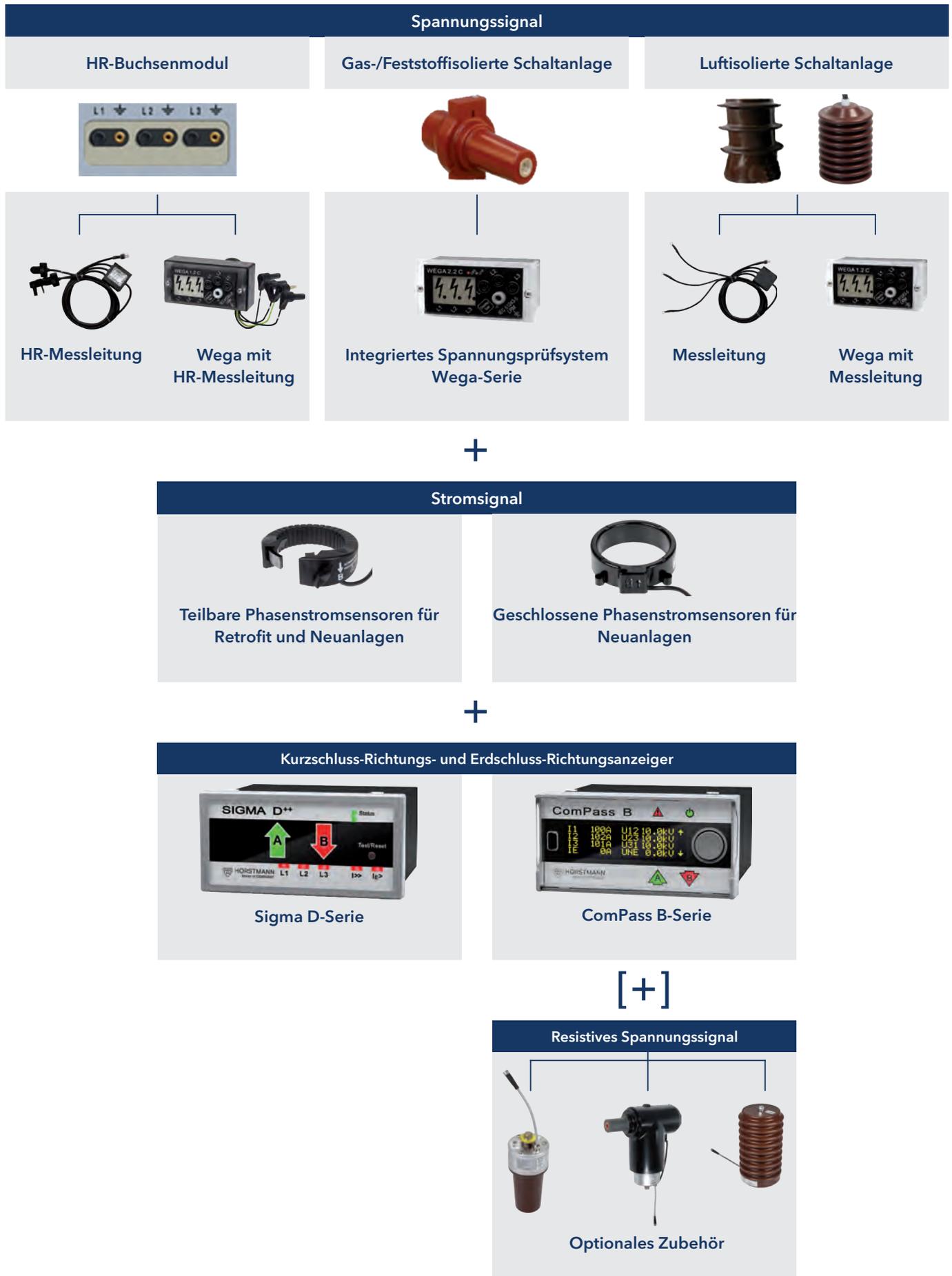
Maßzeichnung im Katalog auf Seite 146, siehe M4 

Gerätesatz	Optionales Zubehör
1 Anzeigeeinheit	Inbetriebnahmesystem
ComPass B 2.0                      Art.-Nr. 38-4150-001	Anschluss an FernmeldeLösung
ComPass Bs 2.0                     Art.-Nr. 38-4153-001	Temperaturfühler PT100
3 Phasenstromsensoren <sup>1)</sup>	Wandgehäuse
1 Spannungssignal	Externe Meldeleuchte
	Demontagehilfe
	Gehäusefeder

1) Kombination mit Summenstromsensor möglich: 3+1 bzw. 2+1

# Gerätesatzoptionen

für Fehlerrichtungsanzeiger Sigma D- und ComPass B-Serie



## Zur Montage auf Durchführungen für Neuinstallation

für Sigma 2.0-Serie, Sigma D-Serie, ComPass-Serie



ABB
Typ SafeLink, SafePlus, SafeRing Ø 79,5 mm oder Ø 84 mm
Art.-Nr. 3 x 49-6025-000 oder 3 x 49-6025-301



Driescher
Typ MINEX, MINEX C, G.I.S.E.L.A Ø 84 mm
Art.-Nr. 3 x 49-6025-601 <sup>1)</sup>



EATON
Typ XIRIA Ø 79,5 mm oder Ø 84 mm
Art.-Nr. 3 x 49-6025-000 oder 3 x 49-6025-301



Lucy Electric
Typ AegisPlus Ø 84 mm
Art.-Nr. 3 x 49-6025-601



Ormazabal
Typ GA/GAE + GE Ø 84 mm
Art.-Nr. 3 x 49-6025-311



Schneider Electric
Typ RM6 Ø 84 mm
Art.-Nr. 3 x 49-6025-301



Schneider Electric
Typ FBX Ø 84 mm
Art.-Nr. 1 x 49-6025-622



Siemens
Typ 8DJH Modulsensor, Feldbreite 310 mm, Ø 84 mm
Art.-Nr. 1 x 49-6025-630



Siemens
Typ 8DJH Modulsensor, Feldbreite 430 mm, Ø 84 mm
Art.-Nr. 3 x 49-6025-611



Siemens
Typ NXPLUS C Ø 84 mm
Art.-Nr. 3 x 49-6025-611

Nur für geschirmte Leitungen, Isolationsniveau: 0,72/3 kV.  
1) Ohne Halteplatte. Artikel-Nummer mit Halteplatte auf Anfrage.

## Zur Montage auf isolierten Kabeln für Retrofit

für Sigma 2.0-Serie, Sigma D-Serie, ComPass-Serie



Maße für Leiter [mm]	Leitungslänge [m]	Art.-Nr.
15–55	3.00	49-6024-001



Maße für Leiter [mm]	Leitungslänge [m]	Art.-Nr.
15–65	3.00	49-6024-010
15–78 (für 1.250 A)	3.00	49-6024-130

## Zur Montage auf isolierten Kabeln

für Sigma plus



Maße für Leiter [mm]	Leitungslänge [m]	Art.-Nr.
40 – 115	3,00	49-6013-016



Maße für Leiter [mm]	Leitungslänge [m]	Art.-Nr.
280 x 50, oval	3.00	49-6013-028



Maße für Leiter [mm]	Leitungslänge [m]	Art.-Nr.
350 x 50, oval	3.00	49-6013-027

## Zur Montage auf isolierten Kabeln

für Earth 4.0, Earth Zero, Earth Zero Flag



Maße für Leiter [mm]	Leitungslänge [m]	Art.-Nr.
bis 130 mm	3,00	49-6013-029

## Zur Montage auf Mittelspannungskabeln

für Opto F+E 3.0



Ansprechwerte <sup>1)</sup> [A]	Maße für Leiter Ø [mm]	Art.-Nr.
(10), (20), 40 oder 80	bis 115	49-6014-007
40, 80, 120 oder 160	bis 115	49-6014-009

1) einstellbar



Ansprechwerte <sup>1)</sup> [A]	Maße für Leiter Ø [mm]	Art.-Nr.
80, 120, 160 oder 200	280 x 50, oval	49-6014-022

1) einstellbar



Ansprechwerte <sup>1)</sup> [A]	Maße für Leiter Ø [mm]	Art.-Nr.
80, 120, 160 oder 200	350 x 50, oval	49-6014-021

1) einstellbar

# Summenstromsensor

## Summenstromsensor, teilbar

für Sigma D+, Sigma D++, ComPass B-Serie



Innen Ø [mm]	Leitungslänge [m]	Art.-Nr.
220 – 250	4,00	49-6023-020

# Produktmatrix

## Kapazitives und resistives Spannungssignal



Funktion	Wega 1.2 C	Wega 2.2 C	Wega mit Verbindungskabel	HR-Verbindungskabel	Verbindungskabel für Stützer
Kapazitives Spannungssignal	■	■	■	■	■
Resistives Spannungssignal	–	–	–	–	–
Spannungsanzeige	■	■	■	–	–
Spannungsmessung	–	–	–	■	■
<b>Verbindungen</b>					
Verbindung zu Sigma D-Serie	■	■	■	■	■
Verbindung zu ComPass B	■	■	■	■	■
Verbindung zu ComPass B 2.0-Serie	■	■	■	■	■
<b>Einbaueigenschaften</b>					
Neuinstallation	■	■	–	–	–
Retrofit	–	–	■	■	■
Gas-/Feststoffisoliert Schaltanlage	■	■	■	■	–
Luftisolierte Schaltanlage	■	■	■	■	■
<b>Spezifikationen</b>					
Wartungsfreies Spannungsprüfsystem	■	■	■	–	–
Relaiskontakte für Fernmeldung	–	■	–	–	–
Spannungsanzeige in Kombination mit HR-Schnittstelle	–	–	■	–	–
Spannungsanzeige in Kombination mit Isolator	–	–	■	–	–
Direkte Verbindung von der HR-Schnittstelle zum Fehlerrichtungsanzeiger	–	–	–	■	–
Direkte Verbindung vom Isolator zum Fehlerrichtungsanzeiger	–	–	–	–	■
Kapazitive Schnittstelle in Schaltanlage integriert	■	■	■	■	■
Hochgenaue Spannungsmessung	–	–	–	–	–
Installation auf T-Steckergarnitur	–	–	–	–	–
Montage auf A-Konus	–	–	–	–	–
Verbindung mit Wega möglich	–	–	–	–	–
Spannungskalibrierung notwendig	■	■	■	■	■



C1A2-24	C1lx	RDP-Serie	RDG3-24	RDM3-24
■	■	-	-	-
-	-	■	■	■
-	-	-	-	-
-	-	■	■	■
■	■	-	-	-
■	■	-	-	-
■	■	■	■	■
-	■	■	■	■
■	■	■	■	■
-	-	■	■	-
■	■	-	-	■
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	■	■	■
-	-	■	-	-
-	-	-	■	-
■	■	-	-	-
■	■	-	-	-

## Kapazitive Spannungsankopplung

für Wega-Serie in luftisolierten Schaltanlagen



C1A2-24	Leitungslänge [m]	Bemessungsspannung [kV]	Art.-Nr. Satz
Zur Montage an Kabelendverschlüssen <sup>1)</sup>			
Driescher:	LDTM-12/24		
Driescher:	TSL-20		
Driescher:	TSL-G20		
Calor Emag:	C2-20	4,5	12, 24
Calor Emag:	C3-10/20		
F&G:	Concordia-Sprecher 12		
F&G:	EA20		
Leukhardt:	10 kV		V38-9100-061-001

1) Weitere Anlagentypen auf Anfrage.



C1Ix	Spannung [kV]	Art.-Nr.
C1I1-12	max. 12	3 x 48-0101-002
C1I2-24	max. 24	3 x 48-0101-003
C1I3-36	max. 36	3 x 48-0101-004

## Resistive Spannungssensoren für hochgenaue Spannungsmessungen

für ComPass B 2.0-Serie

Anschlusskabel 2-polig geschirmt mit Steckverbinder, Koppelverbinder und Abschlusswiderstand

Für gasisolierte Schaltanlagen



RDP1-24	Leitungslänge [m]	Spannung [kV]	Art.-Nr. Satz
Für T-Steckergarnitur <sup>1)</sup> Nexans: (K)400TB Cellpack: CTS-S Südkabel: SEHDT 13, SEHDT 23	3,70	12, 24	38-9100-013



RDP2-24	Leitungslänge [m]	Spannung [kV]	Art.-Nr. Satz
Für T-Steckergarnitur <sup>1)</sup> NKT: CB-24, CC-24 Raychem: RSTI-58xx, RSTI-CC-58xx	3,70	12, 24	38-9100-017



RDP3-24	Leitungslänge [m]	Spannung [kV]	Art.-Nr. Satz
Für T-Steckergarnitur <sup>1)</sup> Nexans: (K)430TB-630A, (K)300 PB-630A, Südkabel: SET24, SEHDT23.1, SAT24, SEHDK23.1, SAK24, MUT23, MUT23.1, AD23.1SP	3,70	12, 24	38-9100-018



RDP4-24	Leitungslänge [m]	Spannung [kV]	Art.-Nr. Satz
Für T-Steckergarnitur <sup>1)</sup> Cellpack: CTS630A, CTKS630A	3,70	12, 24	38-9100-019

1) Weitere Steckergarnituren auf Anfrage.



RDP5-24	Leitungslänge [m]	Spannung [kV]	Art.-Nr. Satz
Für T-Steckergarnitur <sup>1)</sup> Nexans: (K)480TB-630A, (K)800PB-630A, (K)484TB-630A, (K)804PB-630A, (K)489TB-630A, (K)809PB-630A, 800SA	3,70	12, 24	38-9100-021



RDG3-24	Leitungslänge [m]	Spannung [kV]	Art.-Nr. Satz
Sensoren mit Adaptern für A-Konus	6,00	12, 24	38-9100-026



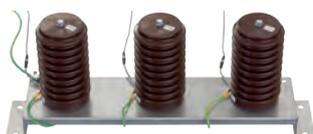
Verbindungsleitung	Leitungslänge <sup>1)</sup> [m]	Art.-Nr.
Zur Bereitstellung von Spannungsinformationen von ComPass B/Bs 2.0 zu ComPass B/Bs 2.0	1,00	49-0509-311

1) Weitere Leitungslängen auf Anfrage.

Für luftisolierte Schaltanlagen



RDM3-24	Leitungslänge [m]	Spannung [kV]	Art.-Nr. Satz
Für verschiedene Schaltanlagenhersteller	6,00	12, 24	38-9100-050



RDM3-24	Leitungslänge [m]	Spannung [kV]	Art.-Nr. Satz
Für verschiedene Schaltanlagenhersteller, mit Halteplatte zur Montage auf Kabeltrageisen	6,00	12, 24	38-9100-051



iHost-Lösung

## Horstmann Produkte am Puls der Zeit:

Komplexer und heterogener werdende Netze stellen erhöhte Anforderungen an die Verfügbarkeit der Stromnetze. Die zunehmende Nutzung regenerativer Energiequellen und der Wunsch nach Dezentralisierung spielen dabei wichtige Rollen.

## Die Horstmann-Lösung:

Wissensvorsprung durch Fernmeldung – das iHost-System verkürzt die Ausfallzeiten dank schnellerer Information.

Das iHost-System sammelt Daten z. B. der Kurz- und Erdschlussanzeiger im Feld (bspw. der ComPass-Serie; siehe ab Seite 44), wertet sie in einem Datenkonzentrator aus und stellt sie z. B. einer Leitwarte und/oder auf mobilen Endgeräten zur Verfügung. Fehlerinformationen und Grenzwertüberschreitungen können auch per E-Mail oder SMS übertragen werden.

## Vorteile im Überblick:

- Aktuelle Informationen über die Netz-Performance
- Kontinuierliche Netzüberwachung verhindert Netzausfälle
- Sammelmeldungen bei Unregelmäßigkeiten

## Produktmerkmale:

- Richtungsweisendes Hilfsmittel zur Steigerung der Netzverfügbarkeit
- Datenmanagement für Kurz- und Erdschlussanzeiger
  - Bündelt und verwaltet alle Daten, die von Feldgeräten im Netz gesendet werden
  - Datenzugang zu jeder Zeit und auf unterschiedliche Arten möglich
- Zentrale Verwaltung aller Netzkomponenten – mit einem Klick
  - Netzüberwachung: Systemübersicht, Datenanalyse, Funktionskontrolle
  - Konfiguration und Firmware-Updates aus der Leitwarte
- Daten nach Bedarf
  - Anwenderspezifische Visualisierung der Daten und Alarmer
  - Automatische, individuelle Benachrichtigungen
- Datenbanksystem
  - Verfügbarkeit der Netzdaten ab dem Tag der Installation
  - Flexible Bereitstellung der Daten für unterschiedliche Benutzerrollen und -rechte



iHost Cloud



iHost Compact

## iHost Cloud

Für den Start, kleinere Anwendungen und Pilotprojekte ist iHost Cloud die optimale Lösung. Eine schnelle und leichte Inbetriebnahme ist ohne Softwareinstallation möglich. Mit einem internetfähigen Endgerät, eigenem Benutzernamen und Passwort ist die Handhabung ausgesprochen anwenderfreundlich. Benutzerdefinierte Benachrichtigungen im Fehlerfall oder Warnungen sind per SMS und E-Mail möglich.

## iHost Compact

iHost Compact ist die beste Lösung, wenn Sie die Daten direkt in die Leitwarte einbinden möchten. So ist iHost Teil Ihrer Leitwarten-Infrastruktur. Auf einem physikalischen Server oder als virtueller Server installiert, verarbeitet es alle Netzdaten und stellt diese der Leitwarte direkt zur Verfügung. Mit iHost Compact verwalten Sie so alle Geräte im Verteilnetz.

Merkmale	iHost Cloud	iHost Compact		
		Software	Software/Hardware	Software/Hardware/101
HW/Serveraufbau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hochverfügbarkeits-cluster</li> <li>Software als Service</li> </ul>	Einzelinstallation des iHost Softwarepaketes auf einer vom Kunden bereitgestellten vorinstallierten, virtuellen Maschine	Einzelserver, von Horstmann bereitgestellt	Einzelserver, von Horstmann bereitgestellt mit serieller Schnittstelle
Betriebssystem (BS)	Cloud Service / Datencenter	Microsoft Windows Server BS	Microsoft Windows Server BS	Microsoft Windows Server BS
Visualisierung	Webbrowser	Leitwarte		
SIM-Karten für Kurz- und Erdschlussanzeiger/RTU	Auf Wunsch erhältlich	Vom Kunden bereitgestellte SIM-Karte mit privatem APN		
iHost Lizenztyp	Software inkludiert	Einmalig Lizenzgebühr		
Anzahl RTU	1 – 1.000	50 / 250 / 500		
Benutzerlimit / Benutzerrollen	50 / 3	2 / 2		
Landkarten (GIS)	Ja	Nein		
Mitteilungen	Ja (E-Mail / SMS)	Nein		
Historie	Ja	Nein		
API-Schnittstelle	Nein	Nein		
Leitwartenprotokolle	Nicht verfügbar	IEC60870-5-101 <sup>1)</sup> IEC60870-5-104 DNP3 (serial) <sup>1)</sup> DNP3 (IP)	IEC60870-5-104  DNP3 (IP)	IEC60870-5-101 IEC60870-5-104 DNP3 (serial) DNP3 (IP)
Simultane Leitwartenkanäle	Nicht verfügbar	2		

1) Die Hardware des Kundenservers muss eine serielle Schnittstelle enthalten.

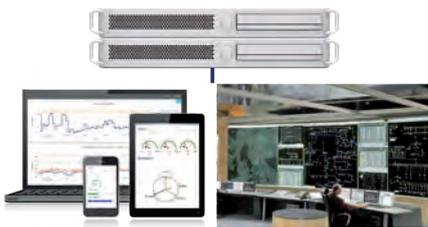
iHost Cloud				Optionales Zubehör
1 Lizenz				Smart Navigator 2.0
Cloud pro RTU / Jahr	Art.-Nr.	79-1010-000		Reporter 3.0
1 SIM-Karte				Reporter 4.0
Cloud SIM-S*	Art.-Nr.	79-1040-000		Radio Reporter 2.0
Cloud SIM-M**	Art.-Nr.	79-1041-000		
iHost Compact Software				
1 Lizenz				
Compact 50 (SW)	Art.-Nr.	79-1110-000		
Compact 250 (SW)	Art.-Nr.	79-1120-000		
Compact 500 (SW)	Art.-Nr.	79-1130-000		
1 Installationspaket (Remote-VPN-Zugriff)	Art.-Nr.	79-1160-000		
1 technischer Support (12 Monate)	Art.-Nr.	79-1150-000		
iHost Compact Software / Hardware				
1 Lizenz				
Compact 50 (SW/HW)	Art.-Nr.	79-1110-100		
Compact 250 (SW/HW)	Art.-Nr.	79-1120-100		
Compact 500 (SW/HW)	Art.-Nr.	79-1130-100		
1 Installationspaket (Remote-VPN-Zugriff)	Art.-Nr.	79-1160-000		
1 technischer Support (12 Monate)	Art.-Nr.	79-1150-000		
iHost Compact Software / Hardware / 101				
1 Lizenz				
Compact 50 (SW/HW/101)	Art.-Nr.	79-1110-101		
Compact 250 (SW/HW/101)	Art.-Nr.	79-1120-101		
Compact 500 (SW/HW/101)	Art.-Nr.	79-1130-101		
1 Installationspaket (Remote-VPN-Zugriff)	Art.-Nr.	79-1160-000		
1 technischer Support (12 Monate)	Art.-Nr.	79-1150-000		

\* SIM-S: 2G, 3G; 10 MB Datenvolumen / Monat / SIM-Karte.

\*\* SIM-M: 2G, 3G, 4G, 20 MB Datenvolumen / Monat / SIM-Karte.



iHost Solo



iHost Pro

Mit iHost Solo und iHost Pro werden Messwerte und Fehlerinformationen direkt in die Leitwarte übertragen und stehen parallel auf mobilen Endgeräten zur Verfügung. Zeitgleich werden alle Daten in iHost gespeichert. Eingebettet in Ihrem System, bieten diese Lösungen vielfältige Möglichkeiten der Datennutzung, -auswertung und -visualisierung.

## iHost Solo

iHost Solo ist für mittelgroße Verteilnetze, wohingegen iHost Pro für große Verteilnetzbetreiber mit einer Vielzahl von Komponenten im Verteilnetz konzipiert ist.

## iHost Pro

Eine hohe Verfügbarkeit, kombiniert mit einem leistungsfähigen System, unterstützt alle Abteilungen Ihres Unternehmens. Das System kann für alle Benutzergruppen gemäß deren Anforderungen angepasst werden.

Merkmale	iHost Solo			iHost Pro
	Software	Software/Hardware	Software/Hardware/101	
HW/Serveraufbau	Einzelinstallation des iHost Softwarepaketes auf einer vom Kunden bereitgestellten vorinstallierten, virtuellen Maschine	Einzelserver, von Horstmann bereitgestellt	Einzelserver, von Horstmann bereitgestellt mit serieller Schnittstelle	Einzelinstallation des iHost Softwarepaketes auf mehreren vom Kunden bereitgestellten vorinstallierten, virtuellen Maschinen
Betriebssystem (BS)	Microsoft Windows Server BS	Microsoft Windows Server BS	Microsoft Windows Server BS	Microsoft Windows Server BS
Visualisierung	Webbrowser und Leitwarte			
SIM-Karten für Kurz- und Erdschlussanzeiger/RTU	Vom Kunden bereitgestellte SIM-Karte mit privatem APN			
iHost Lizenztyp	Einmalig Lizenzgebühr			Jährl. Lizenzgebühren
Anzahl RTU	100/500/1000			2000/3500/5000
Benutzerlimit/Benutzerrollen	50/10			Unbegrenzt/50
Landkarten (GIS)	Ja (Option)			
Mitteilungen	Ja (E-Mail/SMS)			
Historie	Ja			
API-Schnittstelle	Ja			
Leitwartenprotokolle	IEC60870-5-101 <sup>1)</sup> IEC60870-5-104 DNP3 (serial) <sup>1)</sup> DNP3 (IP)	IEC60870-5-104  DNP3 (IP)	IEC60870-5-101 IEC60870-5-104 DNP3 (serial) DNP3 (IP)	IEC60870-5-101 <sup>1)</sup> IEC60870-5-104 DNP3 (serial) <sup>1)</sup> DNP3 (IP)
Simultane Leitwartenkanäle	2			10

1) Die Hardware des Kundenservers muss eine serielle Schnittstelle enthalten.

iHost Solo Software	Optionales Zubehör
1 Lizenz	Smart Navigator 2.0
Solo 100 (SW) Art.-Nr. 79-1210-000	Reporter 3.0
Solo 500 (SW) Art.-Nr. 79-1220-000	Reporter 4.0
Solo 1000 (SW) Art.-Nr. 79-1230-000	Radio Reporter 2.0
1 Installationspaket (Remote-VPN Zugriff) Art.-Nr. 79-1260-000	
1 Technischer Support (12 Monate) Art.-Nr. 79-1250-000	
iHost Solo Software / Hardware	
1 Lizenz	
Solo 100 (SW/HW) Art.-Nr. 79-1210-100	
Solo 500 (SW/HW) Art.-Nr. 79-1220-100	
Solo 1000 (SW/HW) Art.-Nr. 79-1230-100	
1 Installationspaket (Remote-VPN Zugriff) Art.-Nr. 79-1260-000	
1 Technischer Support (12 Monate) Art.-Nr. 79-1250-000	
iHost Solo Software / Hardware / 101	
1 Lizenz	
Solo 100 (SW/HW/101) Art.-Nr. 79-1210-101	
Solo 500 (SW/HW/101) Art.-Nr. 79-1220-101	
Solo 1000 (SW/HW/101) Art.-Nr. 79-1230-101	
1 Installationspaket (Remote-VPN Zugriff) Art.-Nr. 79-1260-000	
1 Technischer Support (12 Monate) Art.-Nr. 79-1250-000	
iHost Pro	
1 Lizenz	
Pro 2000 Art.-Nr. 79-1310-000	
Pro 3500 Art.-Nr. 79-1320-000	
Pro 5000 Art.-Nr. 79-1330-000	
1 Installationspaket (Remote-VPN Zugriff) Art.-Nr. 79-1360-000	
1 technischer Support (12 Monate) Art.-Nr. 79-1350-000	

# Reporter 4.0

Fernmeldung an iHost



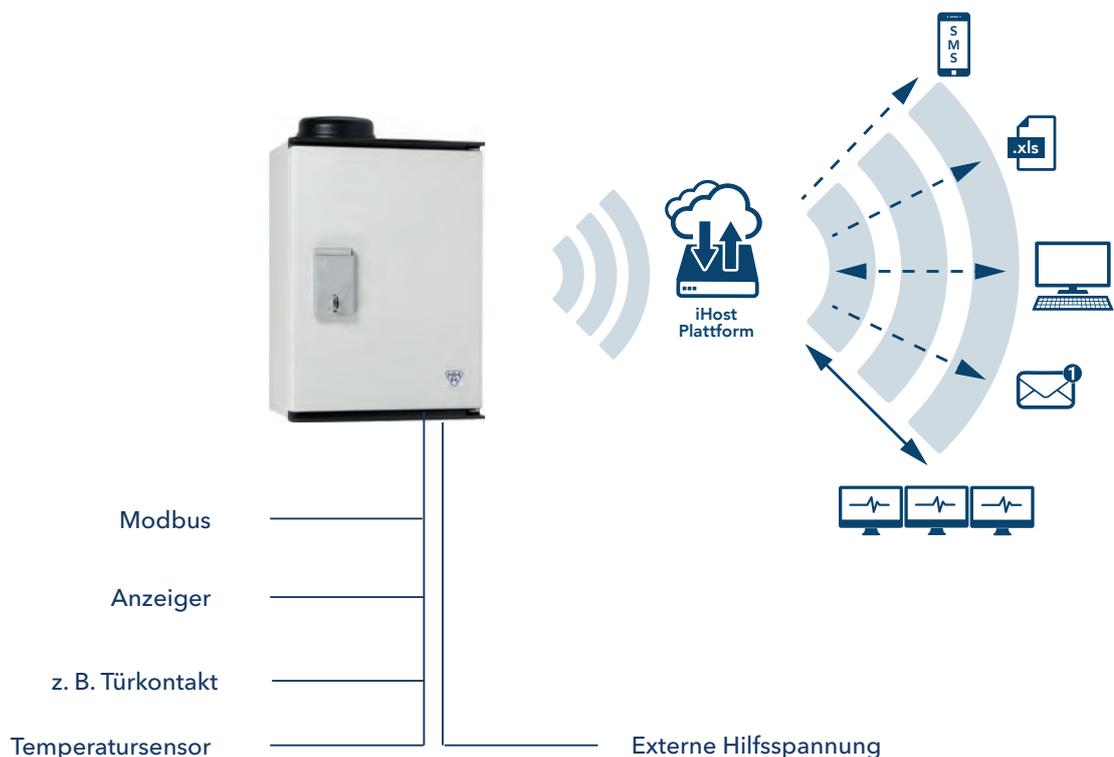
Reporter 4.0

## Produktmerkmale

- Erfassung und Weiterleitung von digitalen Zuständen, wie sie z. B. von Kurz- oder Erdschlussanzeigern, Türkontakten usw. generiert werden
- Übertragung über bidirektionale Datenverbindung an iHost
- Hilfsspannungsversorgung erforderlich

Der Reporter 4.0 dient zur Fernmeldung von Kurz- und Erdschlüssen sowie weiteren Statusmeldungen aus dem Mittelspannungsnetz. Die Informationen werden insbesondere vom ComPass B bzw. ComPass B 2.0 übertragen. Zusätzlich werden Spannung, Strom, Lastflussrichtung, Leistungsfaktor, Leistung, Energie und Frequenz gemessen und überwacht. Die empfangenen Meldungen werden über eine bidirektionale Datenverbindung an iHost übertragen. Der Reporter 4.0 ist in einem robusten und witterungsbeständigen Gehäuse für eine Wandmontage untergebracht. Der Reporter 4.0 kann sowohl über ein Windows-basiertes PC-Programm als auch per Fernmeldung über iHost konfiguriert werden.

Gemeldete Kurz- und Erdschlüsse sowie Messwerte werden sicher über das iHost-System in die Leitwarte gesendet und können zudem von jedem internetfähigen Gerät aus aufgerufen werden. Auch Benachrichtigungen per E-Mail und/oder SMS sind möglich.



Technische Daten	Reporter 4.0
Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Routinemeldung</li> <li>▪ Automatische Datums- und Zeitsynchronisierung</li> <li>▪ Übermittlung der Signalfeldstärke</li> <li>▪ Temperatursensor</li> <li>▪ Fehler- und Statusmeldungen per SMS- und/oder E-Mail</li> </ul>
Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 16 digitale Eingänge (Hardware)</li> <li>▪ 8 analoge Eingänge (4–20 mA) (Hardware)</li> <li>▪ 63 Modbus (digital) – 47, wenn Hardware-Eingänge belegt sind</li> <li>▪ 68 Modbus (analog) – 60, wenn Hardware-Eingänge belegt sind</li> </ul>
Ausgänge	Modbus
Kommunikation	Bidirektionale Datenverbindung zu iHost
Anzeige	Kontroll-LEDs für Datenempfang/Verbindung/Fehlermeldungen
Versorgung	
Interne Versorgung	Back-up Batterie, max 24 h
Externe Hilfsspannung	100–240 V AC (50–60 Hz)
Gehäuse	Glasfaserverstärktes Polyester, IP66
Montage	Wandmontage
Temperaturbereich	–20 °C bis +65 °C

Maßzeichnung im Katalog auf Seite 146, siehe M11

Gerätesatz	Optionales Zubehör	Seite
1 Fernmeldegerät	ComPass B	
Reporter 4.0 für ComPass B	Art.-Nr. 28-7502-053	ComPass B 2.0-Serie
Reporter 4.0 für ComPass B 2.0 und ComPass Bs 2.0	Art.-Nr. 28-7502-055 <sup>1)</sup>	
1 iHost-Lösung		
iHost Cloud		
iHost Compact		
iHost Solo		
iHost Pro		

1) Weitere Varianten auf Anfrage.

### Wandgehäuse

zur Installation von Kurz- und Erdschlussanzeigern sowie integrierten Spannungsprüfsystemen außerhalb der Schaltanlage



B x H x T  
125 x 75 x 125 mm

Art.-Nr.  
49-9001-001 Kabel unten  
49-9001-002 Kabel hinten



B x H x T  
125 x 175 x 125

Art.-Nr.  
V49-9001-004-001  
inkl. Erdungsschiene



B x H x T  
125 x 75 x 75 mm

Art.-Nr.  
49-9001-006



B x H x T  
290 x 74 x 200 mm

Art.-Nr.  
V49-9001-007-001  
inkl. Erdungsschiene

### Externe Meldeleuchten

zur Installation außerhalb der Schaltanlage



**3 LEDs**

5 m Anschlussleitung, für Dauerkontakt, mit Batterie  
10 m Anschlussleitung, für Dauerkontakt, mit Batterie  
15 m Anschlussleitung, für Dauerkontakt, mit Batterie

**Art.-Nr.**

49-0702-005  
49-0702-010  
49-0702-015



**3 LEDs, bicolor rot/grün**

3 m Anschlussleitung, mit Batterie

**Art.-Nr.**

49-0706-001



**1 LEDs, bicolor rot/grün**

2 m Anschlussleitung, mit Batterie, ohne LWL

**Art.-Nr.**

49-0704-001



		Art.-Nr.
Tablet, inkl. WINDOWS 8, Inbetriebnahmesoftware, Hülle, Stift, Netzteil und USB-Kabel		49-6022-010

## Temperaturfühler PT100 (2-Leiter)



		Art.-Nr.
Temperaturbereich	-50 °C bis +180 °C	49-9090-013
Fühler	6 x 50 mm	
Anschlussleitung	10 m (Silikon, Aderendhülsen)	
Schutzgrad	IP65	

## Lichtwellenleiter (LWL)



		Art.-Nr.
Lichtwellenleiter 3 m (Standard für Phasenstromgeber)		49-0602-009
Lichtwellenleiter 4 m (Standard für Summenstromgeber)		49-0602-001
Lichtwellenleiter 1,8 m (Standard Externe Meldeleuchte)		49-6007-206

## Sonstiges Zubehör für Opto-Serie



		Art.-Nr.
Schneidwerkzeug für Lichtwellenleiter		49-0109-003



		Art.-Nr.
Transformator mit Kabel für Hutschienenmontage (115 V – 230 V AC / 24 V – 48 V AC)		49-0921-002



		Art.-Nr.
Optischer Tester zum Anregen des Anzeigers für den Anschluss an LWL-Stecker		49-0109-002

## Zubehör Einbaugehäuse



		Art.-Nr.
Demontagehilfe		49-9090-016
Demontagehilfe für ComPass B 2.0, ComPass Bs 2.0		49-9090-017



		Art.-Nr.
Gehäusefeder für Frontblechstärke 2 mm (Standard)		49-9090-018
Gehäusefeder für Frontblechstärke 3 mm		49-9090-019