

HospEC®

IT-System-Verteiler

für Bereiche der Gruppe 2
IPS-OP-710 und IPS-ICU-710
(Auswahl siehe Transformatoren)



Anwendungsbereich

Die IT-System-Verteiler der Serie IPS-OP-710 und IPS-ICU-710 gewährleisten die zuverlässige Stromversorgung in medizinischen Bereichen der Gruppe 2, wie beispielsweise in Operationsräumen und Intensivstationen. Sie sind speziell darauf ausgelegt, medizinische elektrische Geräte sicher zu betreiben. Um höchste Sicherheit zu gewährleisten, wird die automatische Umschaltvorrichtung in Kombination mit einem IT-System (ungeerdetes Stromversorgungssystem) und entsprechenden Schalt- und Überwachungsgeräten kombiniert. Damit werden alle Forderungen der DIN VDE 0100-710:2012-10 in einem kompakten Schaltschrank eingehalten. Die Lokalisierung von Isolationsfehlern kann bei einer hohen Anzahl von Steckdosenstromkreisen sehr zeitaufwändig sein und zum Teil Unterbrechungen der Versorgung kritischer Geräte erfordern. Um die Fehlersuche effizienter zu gestalten, verfügen die IPS optional über ein Isolationsfehlersuchsystem IFS-710-W6-STL, das den betroffenen Stromkreis eigenständig, sicher und unterbrechungsfrei identifiziert.

Produktbeschreibung

Mit den IT-System-Verteilern der Baureihe IPS-OP-710 und IPS-ICU-710 bieten wir einen anschlussfertigen Verteilerschrank an, der hinsichtlich seiner geringen Baugröße und anwenderfreundlichen sowie umfangreichen Funktionen seinesgleichen sucht. Die speziell von Betreibern und entsprechenden Normen geforderten Funktionalitäten sind in einem multifunktionalen Umschalt- und Überwachungsgerät vereint. Durch die Integration der abgangskreisbezogenen Isolationsfehlersuche, den optionalen Bypass-Schalter UEI-BP sowie die Überwachung der „Wiederkehrenden Prüfung“, ergeben sich wesentliche Erleichterungen für die Nutzung und das Durchführen der "Wiederkehrenden Prüfungen".

Funktionen

Der IT-System-Verteiler der Serie IPS-OP-710 und IPS-ICU-710 wird mit einem frei konfigurierbaren Transformator und einem im Betrieb austauschbaren Umschalt- und Überwachungsgerät UEI-710-V.x geliefert. IT-Systeme gemäß DIN VDE 100-710 sind mit sämtlichen notwendigen Überwachungseinrichtungen ausgestattet:

- Umschalt- und Überwachungsgerät UEI-710-V.x
 - IT-System-Überwachung (Isolation, Last, Temperatur)
 - Spannungsüberwachung an beiden Zuleitungen, sowie am Abgang
 - Schaltstellungsüberwachung und -auswertung
 - Vollständige Dokumentation von Warnungen und Störungen im ausfallsicheren Meldespeicher
 - Anzeige und Kontrolle der Unterbrechungs- bzw. Umschaltzeit für Diagnose und Wartungsempfehlungen
 - Anzeige der Frequenz
 - Schaltspielzähler
 - Überwachung der „Wiederkehrenden Prüfung“
 - Unterbrechungsfreie Prüfung durch eingebaute Bypassfunktion möglich (Bypass-Schalter UEI-BP wird empfohlen)
- Zuverlässige Trennung der Einspeisesysteme durch den Einsatz von Last-Trennschaltern mit Motorantrieb
- Anschluss für Melde- und Bediensysteme sowie E/A Komponenten über CAN-Bus
- IT-Transformatoren (4,0 – 8,0 kVA) entsprechend DIN EN 61558-2-15
- Anschlussfertiger IT-System-Verteilerschrank
- Freiwillige Prüfung des Gesamtsystems durch unabhängiges, akkreditiertes Prüflabor
- Verwendung von automatisierter Kabelkonfektionierung mit Ultraschall-Schweißtechnik und durchgängiger Einzeladerbeschriftung
- kurzfristige Lieferzeit durch Standardverteiler

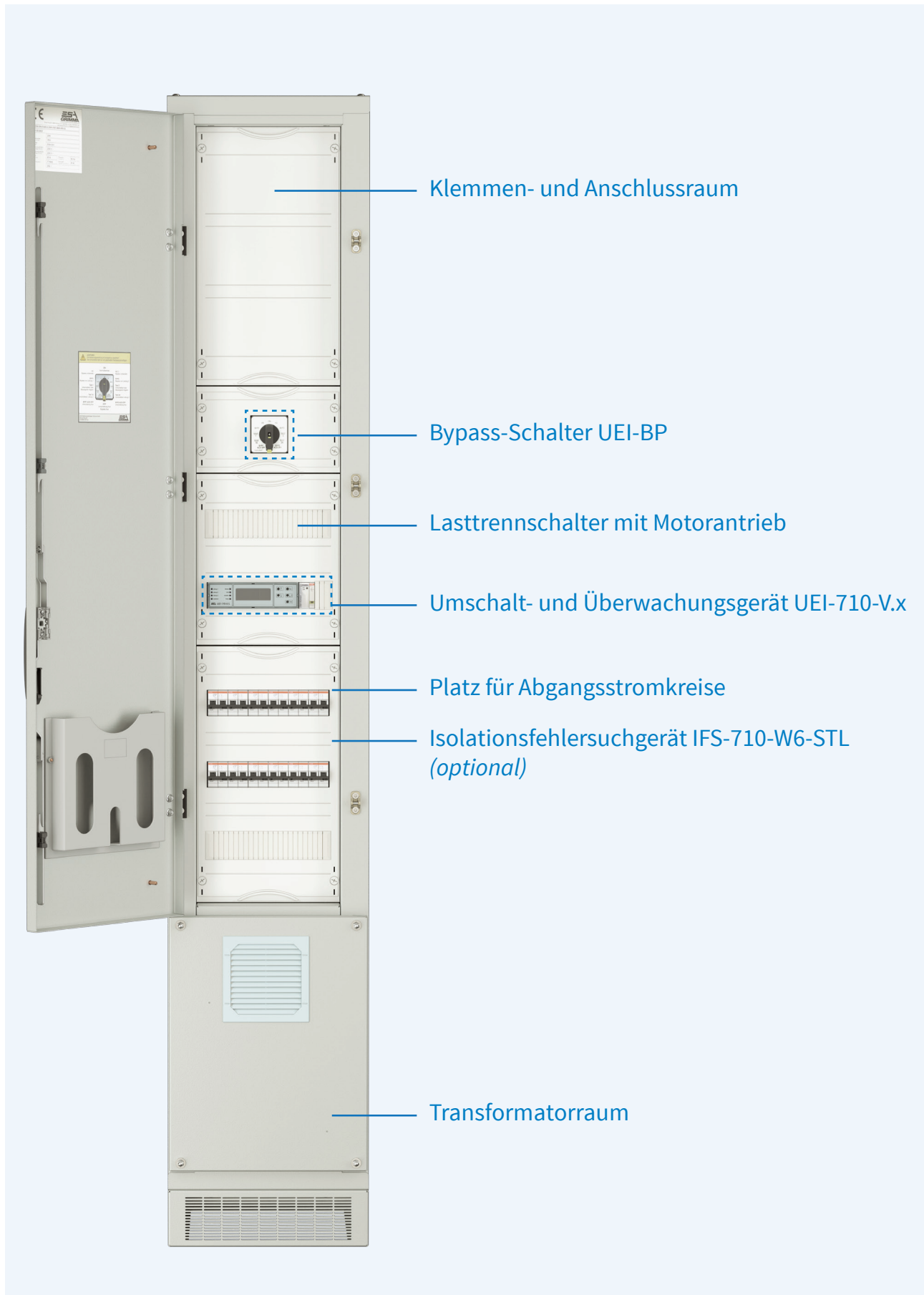
Auf der Sekundärseite des Trenntransformators sind mindestens sechs Leitungsschutzschalter B10/16 A, 2-polig²) eingebaut.

Vorteile des IPS-ICU-710 bzw. IPS-OP-710



- Geringe Schrankabmessungen bei großem Anschlussraum durch kompakte Bauweise
(H x B x T 2000 x 350 x 400 mm)
(H x B x T 2300 x 350 x 400 mm)
- Vollständige Dokumentation von Störungen mittels Historienspeicher für alle Betriebs-, Warn- und Fehlermeldungen mit Datum und gepufferte Echtzeituhr (RTC) integriert
- Überwachung der "Wiederkehrenden Prüfung" nach DIN VDE 0100-710:2012-10 Abschnitt 710.62 durch „Stillen Alarm“ bei Überschreitung
- Im Betrieb austauschbares Umschalt- und Überwachungsgerät UEI-710-V.x durch steckbare Anschlussklemmen
- Sichere und schnelle Isolationsüberwachung
- Selbstüberwachung des IT-Systems aller internen und externen Funktionen (1-Fehler sicher)
- Schnelle Fehlersuche mit IFS (Option)
Isolationsfehlersuchgeräte IFS-710-W6-STL in der zweiten Bauraumebene
- Separat abgeschlossener Transformatorenraum für optimale Wärmeabfuhr

Grundsätzlicher Aufbau des IPS-OP-710 und IPS-ICU-710



Umschalt- und Überwachungsgerät UEI-710-V.x

Das Gerät UEI 710-V.x wird zur Überwachung und Umschaltungssteuerung der "bevorzugten Einspeisung" und der "Zweiten Zuleitung" sowie zur Überwachung des angeschlossenen IT-Systems eingesetzt.



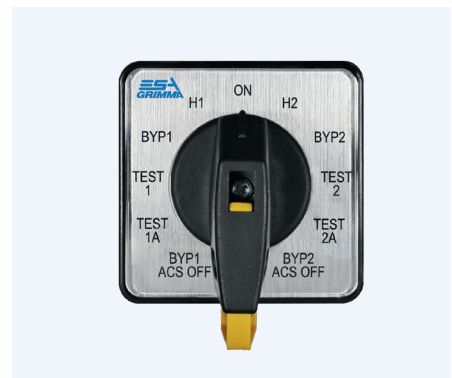
Isolationsfehlersuchgerät IFS-710-W6-STL

In Verbindung mit dem Gerät IFS-710-W6-STL (optional) stellt das UEI-710-V.x ein komplettes Isolationsfehlersuchsystem dar. Dies ermöglicht zudem die Lokalisierung des fehlerhaften Abgangstromkreises. Das Gerät UEI 710 sowie externe Melde- und Bedientableaus/Terminals der Serie BMTI können den fehlerhaften Abgangstromkreis anzeigen. Diese Texte sind an den Anzeigeräten vor Ort (BMTI/Tableaus) individualisierbar.



Bypass-Schalter UEI-BP

Der UEI-BP wird bei der Durchführung von Wartungs- und Prüfarbeiten an der Umschalteinrichtung eingesetzt. Durch die Schalterstellungen können sämtliche Wartungs- und Prüfarbeiten unterbrechungsfrei durchgeführt werden.



Technische Daten

Verteiler

Allgemein

Ausführung nach	DIN EN 61439-1/-2/-3, VDE0660-600-1/-2/-3, VDE 0603-1
Schutzart nach EN60259	IP30 ohne Tür, IP41 mit Tür, IP42 bei senkrechter Aufstellung
Schutzklasse	I
Entflammbarkeitsklasse	UL94V0
Verschmutzungsgrad	3
Bemessungsspannungen	400 V
Bemessungsisolationsspannung U_i	690 V
Bemessungsspannungsfestigkeit U_{imp}	4 kV
Überspannungskategorie	III
Bemessungsstrom	bis 630 A
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit ICC 25 kA mit vorgelagerter Sicherung Typ gLgG	bis 20 kA, Stromflusszeit 1 s
Nennspannung	AC 230 V
Frequenz	50-60 Hz
max. Vorsicherung	typabhängig 25-63 A
Lüftung	natürliche Konvektion, thermostatgesteuerter Lüfter (abhängig vom verwendeten IT-Trafo)

Aufstelldaten

Montageart	Schaltschrank mit Tür und Sockel
Einbauart	freistehend
Umgebungstemperatur	max. 35° C
Abmessungen (BxHxT) je nach Anz. der Abgänge	350 x 2000 x 400 mm / 350 x 2300 x 400 mm
Gewicht	typabhängig
Klemmraum	oben

Umschalt- und Überwachungsgerät UEI-710-V.x

Allgemein

Bemessungsspannung U_e	AC 250 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV
Prüfspannung nach IEC 61010-1	AC 2,2 kV
Versorgungsspannung U_S	AC 110 ... 230 V 50 Hz
Verlustleistung	8 W
Einstellbereich Unterspannung	150 ... 230 V (0.65 ... 1.0 xUn)
Einstellbereich Überspannung	230 ... 260 V (1.0 ... 1.13 xUn)
Hinschaltzeit t_{Vh}	0 ... 20 s (0,2 s Schritte)
Rückschaltzeit t_{Vr}	0 ... 20 s (0,2 s Schritte)
zulässige Netzableitkapazität C_e	max. 6 μ F
zulässige Fremdgleichspannung U_{fg}	\leq DC 350 V

Fortsetzung Technische Daten

Transformatoren

Transformatoren 4,0 kVA / 5,0 kVA / 6,3 kVA / 8,0 kVA	Standard	ECO
Bemessungsleistung	4,0 ... 8,0 kVA	4,0 ... 8,0 kVA
Bemessungsfrequenz	50...60 Hz	50...60 Hz
Bemessungseingangsspannung	230 V	230 V
Bemessungseingangsstrom	18 ... 36 A	18 ... 36 A
Bemessungsausgangsspannung	230 / 115 V	230 / 115 V
Bemessungsausgangsstrom	17,4 ... 34,7 A	17,4 ... 34,7 A
Einschaltstrom I_E	$< 12 \times I_N$	$< 8 \times I_N$
Ableitstrom	$\leq 0,5 \text{ mA}$	$\leq 0,5 \text{ mA}$
Leerlauf-Eingangsstrom I_O	$\leq 2 \%$	$\leq 1 \%$
Leerlauf-Ausgangsspannung U_O	$\leq 234 \text{ V}$	$\leq 234 \text{ V}$
Kurzschlussspannung U_K	$\leq 3 \%$	$\leq 3 \%$
Umgebungstemperatur	$\leq 40^\circ\text{C}$	$\leq 40^\circ\text{C}$

Produktnormen Isolationsüberwachung

IEC 60364-7-710:2002-12

DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 Teil 710):2012-10

IEC 61557-8:2014-12, IEC 61557-9:2014-12

IEC 61557-1:2007-1

IEC 61010-1 Edition 3

Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts vorbehalten.

Ausführungen

Variante 01	Einspeiseklemme 35 qmm
Variante 02	Einspeiseklemme 35 qmm mit Isolationsfehlersuchsystem IFS-710-W6-STL
Variante 03	Einspeiseklemme 35 qmm mit Bypass-Schalter UEI-BP
Variante 04	Einspeiseklemme 35 qmm mit Bypass-Schalter UEI-BP und Isolationsfehlersuchsystem IFS-710-W6-STL

IT-System-Verteiler ohne Transformator¹

	Abgänge	Sicherung	Bauhöhe	Typ	Artikel Nr.
Variante 01	6	B-10/16 A 2-polig ²	2000	IPS-OP-KL-20-06	A00000691
	12	B-10/16 A 2-polig ²		IPS-OP-KL-20-12	A00000692
	18	B-10/16 A 2-polig ²		IPS-OP-KL-20-18	A00000693
	18	B-10/16 A 2-polig ²	2300	IPS-OP-KL-23-18	A00000694
	24	B-10/16 A 2-polig ²		IPS-OP-KL-23-24	A00000695
Variante 02	6	B-10/16 A 2-polig ²	2000	IPS-ICU-KL-20-06	A00000696
	12	B-10/16 A 2-polig ²		IPS-ICU-KL-20-12	A00000697
	18	B-10/16 A 2-polig ²		IPS-ICU-KL-20-18	A00000698
	18	B-10/16 A 2-polig ²	2300	IPS-ICU-KL-23-18	A00000699
	24	B-10/16 A 2-polig ²		IPS-ICU-KL-23-24	A00000700
Variante 03	6	B-10/16 A 2-polig ²	2000	IPS-OP-KL-BP-20-06	A00000701
	12	B-10/16 A 2-polig ²		IPS-OP-KL-BP-20-12	A00000702
	18	B-10/16 A 2-polig ²	2300	IPS-OP-KL-BP-23-18	A00000703
	24	B-10/16 A 2-polig ²		IPS-OP-KL-BP-23-24	A00000704
Variante 04	6	B-10/16 A 2-polig ²	2000	IPS-ICU-KL-BP-20-06	A00000705
	12	B-10/16 A 2-polig ²		IPS-ICU-KL-BP-20-12	A00000706
	18	B-10/16 A 2-polig ²	2300	IPS-ICU-KL-BP-23-18	A00000707
	24	B-10/16 A 2-polig ²		IPS-ICU-KL-BP-23-24	A00000708

Transformatoren ECO-Line (Einphasentrafo für medizinisch genutzte Räume 230 V / 230 V)

Leistung	Typ	Verlustleistung Bemessungsbetrieb	empfohlene Versicherung	Artikel Nr.
4,0 kVA	TRAK 4,0 kVA ECO S	< 34 W	25 A gL/gG	0080028.5
5,0 kVA	TRAK 5,0 kVA ECO S	< 29 W	35 A gL/gG	0080029.5
6,3 kVA	TRAK 6,3 kVA ECO S	< 34 W	50 A gL/gG	0080030.5
8,0 kVA	TRAK 8,0 kVA ECO S	< 43 W	50 A gL/gG	0080031.5

Transformatoren Standard (Einphasentrafo für medizinisch genutzte Räume 230 V / 230 V)

Leistung	Typ	Verlustleistung Bemessungsbetrieb	empfohlene Versicherung	Artikel Nr.
4,0 kVA	TRAK 4,0 kVA	< 53 W	35 A gL/gG	0080028.2
5,0 kVA	TRAK 5,0 kVA	< 45 W	50 A gL/gG	0080029.2
6,3 kVA	TRAK 6,3 kVA	< 53 W	50 A gL/gG	0080030.2
8,0 kVA	TRAK 8,0 kVA	< 67 W	63 A gL/gG	0080031.2

Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts vorbehalten.

1 Auswahl siehe Transformatoren
2 in Abhängigkeit der Transformatorgröße B10 bei 4 kVA, B16 ab 5 kVA