

Stromkreisverteiler UK600

Projektierungshinweise und Konstruktionsregeln nach DIN EN 60670-24



- Um bis zu 200% vergrößerter Anschlussraum
- Bis 5-reihig verfügbar
- Projektphasen-Verpackungen
- Wifi-Türen mit Kunststoffeinsatz

Stromkreisverteiler UK600

Allgemeine Technische Merkmale

Referenznorm	DIN VDE 60670-24 (VDE 0606-24):2014-03 Bauart nach DIN 43871 (1 bis 4 Reihe)
Bemessungsspannung	400V AC / 50Hz
Bemessungsstrom	63A
Schutzklasse	II 
Schutzart	IP30
Bemessungsisolationsspannung (U _i)	690V AC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit(U _{imp})	6kV
Aufstellungsort	Innenräume
Umgebungstemperatur	üblicherweise +25°C, gelegentlich +35°C über eine Dauer von 24h, max. 40°C, min. -5°C
Glühdrahtprüfung	Verteiler 850°C N/PE Klemmen 960°C
Stoßfestigkeit Gehäuse mit Tür	IK07
Farbe	Weiß, RAL9016
Art der Installation	Unterputz und Hohlwandeinbau Geeignet für Montage auf brennbaren Fläche
Art des Werkstoffes	Verbund (Gehäuse aus Kunststoff, Blendrahmen und Tür aus Metall) Befestigungsmittel an der Dose: Krallenbefestigung
Klassifikation Gehäuse	PD-Gehäuse (Gehäuse für vorbestimmte Geräteausrüstungen) GP-Gehäuse (Universal-Gehäuse) Besondere Nationale Bedingungen: In Dänemark und Italien können nur GP-Gehäuse verwendet werden. In Belgien, Deutschland, Frankreich und Griechenland können nur PD-Gehäuse verwendet werden.

Typen

Installationskleinverteiler	UK612N2, UK624N3, UK636N3, UK648N3, UK660N4 UK610P2RU, UK620P3RU, UK630P3RU, UK640P3RU, UK650P4RU UK612E2, UK624E3, UK636E3, UK648E3, UK660E3 UK610V2RU, UK620V3RU, UK630V3RU, UK640V3RU, UK650V4RU UK612NB, UK624NB, UK636NB, UK648NB, UK660NB UK612EB, UK624EB, UK636EB, UK648EB, UK660EB UK612K, UK624K, UK636K, UK648K, UK660K
Mediavertheiler	UK636MV, UK648MV, UK660MV UK636MW, UK648MW, UK660MW UK620MV, UK630MV, UK640MV, UK650MV UK624MB, UK636MB, UK648MB, UK660MB
Combivertheiler	UK662CV, UK663CV UK662CW, UK663CW

Stromkreisverteiler UK600 – Verwendung als GP-Gehäuse

Projektierungshinweise und Konstruktionsregeln nach
DIN EN 60670-24 (VDE 0606-24):2014-03

Auswahl des GP-Gehäuses (DIN VDE 60670-24 – AA.1)

Die folgende Äquivalenz muss durch den Installateur überprüft werden.

$$P_{\text{tot}} \leq P_{\text{de}}$$

Dabei ist:

P_{de} die maximale Leistungsabgabefähigkeit des Gehäuses (Tabelle 1-2-3)
 P_{tot} Summe der eingebauten Verlustleistungen
 (elektrischen Installationsgeräte und Schutzreinrichtungen)
 und deren Verdrahtung

$$P_{\text{tot}} = P_{\text{dp}} + 0,2 P_{\text{dp}} + P_{\text{au}}$$

Dabei ist:

P_{dp} die Verlustleistung der Schutzreinrichtungen;
 $0,2 P_{\text{dp}}$ die Verlustleistung der Verdrahtung, Steckdosen, Relais, Zeitschalter,
 Kleingeräten als Prozentwert;
 P_{au} die Verlustleistung anderer als vorgenannter Installationsgeräte
 (zum Beispiel Transformatoren, Steckdosen, Signallampen, ...).

$$P_{\text{dp}} = \sum p_e \times P_e \times K_e^2 + \sum p_n \times P_n \times K^2$$

Dabei ist:

p_e die Anzahl der Pole der Geräte der Eingangsstromkreise;
 P_e die abgegebene Leistung für jeden Pol des Geräts der Eingangsstromkreise;
 K_e 0,85
 p_n die Anzahl der Pole der Geräte im Gehäuse mit Ausnahme der Eingangsstromkreise;
 P_n die abgegebene Leistung für jeden Pol der Geräte im Gehäuse mit Ausnahme derjenigen
 der Eingangsstromkreise;
 K Belastungsfaktor (≤ 1) abhängig vom gleichzeitigen Gebrauch der angeschlossenen Lasten.
 Falls keine Informationen über die tatsächlichen Ströme vorliegen, dürfen die Faktoren in
 Tabelle 4 verwendet werden.

Stromkreisverteiler UK600

Max. Leistungsabgabevermögen P_{de} bei ΔT 30K (DIN EN 60670-24)

Tabelle 1 - Installationskleinverteiler

Typ	Nischenmaße H X B X T in mm	P_{de} (W)
UK61..	355 x 367 x 95	31 W
UK62..	480 x 367 x 95	45 W
UK63..	605 x 367 x 95	54 W
UK64..	730 x 367 x 95	62 W
UK65..	855 x 367 x 95	69 W
UK66..		

Tabelle 2 - Mediaverteiler

Typ	Nischenmaße H X B X T in mm	P_{de} (W)
UK62..	480 x 367 x 95	100 W
UK63..	605 x 367 x 95	114 W
UK64..	730 x 367 x 95	133 W
UK65..	855 x 367 x 95	155 W
UK66..		

Tabelle 3 - Combiverteiler

Typ	Nischenmaße H X B X T in mm	P_{de} (W)
UK662CV	855 x 367 x 95	78 W
UK663CV	855 x 367 x 95	73 W
UK662CW	855 x 367 x 95	75 W
UK663CW	855 x 367 x 95	71 W

Tabelle 4 - (DIN VDE 60670-24 Tabelle AA.1)

Anzahl der Hauptstromkreise	Belastungsfaktor K
2 und 3	0,8
4 und 5	0,7
6 bis 9	0,6
10 und mehr	0,5

Stromkreisverteiler UK600

Aufschriften (DIN VDE 60670-24 – AA.2)

Die folgenden Aufschriften müssen auf dem bestückten GP-Gehäuse sein:

- Name oder Kennzeichen des Installateurs;
- Typkennzeichen oder anderes Mittel, das vom Installateur genutzt wird, um das bestückte GP-Gehäuse zu identifizieren;
- Bemessungsstrom (Inq) in A,
- Bemessungsspannung in V,
- Bildzeichen für die Art der Stromversorgung,
- Schutzart des bestückten GP-Gehäuses,
- Bildzeichen für Schutzisolierung,
- Buchstabe N für Klemmen, die ausschließlich für den Neutralleiter vorgesehen sind;
- Bildzeichen für Erdungsklemmen für den Anschluss des Schutzleiters.
- Diese Aufschriften müssen auf einem Schild aufgebracht sein, das auch hinter den Deckeln oder Türen angebracht sein darf; es muss dauerhaft und leicht lesbar sein.

AA.3 Prüfung und Nachweise, die durch den Installateur durchzuführen sind

Allgemeines (DIN VDE 60670-24 – AA.3.1)

Installationsgeräte (Schutzeinrichtungen, Schalter, Zeitschalter, Transformatoren, Klemmen usw.) müssen, falls vorhanden, mit ihren Normen übereinstimmen. Bei elektrischen Installationsgeräten, die nicht durch eine Norm abgedeckt sind, sind die Datenblätter des Herstellers zu beachten.

Prüfungen und Nachweise müssen an dem bestückten GP-Gehäuse ausgeführt werden (einschließlich Deckel, Abdeckungen, Türen, Schutzeinrichtungen und ähnliche leistungsabgebende Geräte...), verdrahtet und montiert, wie im bestimmungsgemäßen Gebrauch, wie in Tabelle AA.2, angegeben.

Abschnitt	Merkmale	Prüfungen und Nachweise
	Kennzeichnung	Besichtigen der Aufschrift und der Übereinstimmung des bestückten GP-Gehäuses mit dem Schaltplan usw.
AA3.1/2	Schutz durch Schutzisolierung	Nachweis der Anforderungen des Schutzes durch Schutzisolierung
AA3.2	Durchgängigkeit der Schutzleiterverbindungen	Nachweis und Prüfung der Durchgängigkeit des Schutzleiterverbindungen
AA3.3	Verdrahtung, mechanische Funktion und, falls erforderlich, elektrische Funktion	Nachweis der richtigen Verdrahtung, der mechanischen Funktion und, falls erforderlich, elektrische Funktionsprüfungen
AA3.4	Alterungsbeständigkeit, Schutz gegen den Eintritt von festen Fremdkörpern und gegen schädlichen Eintritt von Wasser	Nachweis des Schutzes gegen den Eintritt von festen Fremdkörpern und gegen schädlichen Eintritt von Wasser
AA3.5	Isolationswiderstand	Prüfung des Isolationswiderstands
	Grenzübertemperaturen	Abgedeckt durch die Berechnung nach diesem Anhang AA

Stromkreisverteiler UK600

Schutz durch Schutzisolierung (DIN VDE 60670-24 – AA.3.2)

Für den Schutz durch Schutzisolierung, gegen unmittelbare Berührung, müssen die folgenden Anforderungen erfüllt werden:

- a) Die Installationsgeräte müssen vollständig mit Isolierstoff umschlossen sein;
- b) Das GP-Gehäuse muss aus einem Isolierstoff hergestellt sein, der in der Lage ist, den mechanischen, elektrischen und thermischen Belastungen zu widerstehen, denen es voraussichtlich im bestimmungsgemäßen Gebrauch ausgesetzt wird, und es muss alterungsbeständig sein;
- c) Das GP-Gehäuse darf an keiner Stelle durch leitende Teile so durchbrochen werden, dass eine Fehlerspannung aus dem GP-Gehäuse verschleppt wird; Das bedeutet, dass Metallteile wie beispielsweise ein Betätigungselement, das aus baulichen Gründen durch das GP-Gehäuse geführt werden muss, an der Innenseite und der Außenseite des GP-Gehäuses von spannungsführenden Teilen für die maximale Bemessungsisolationsspannung und, falls zutreffend, die maximale Bemessungs-Stoßspannung aller Stromkreise im bestückten GP-Gehäuse isoliert sein muss;

Falls ein Betätigungselement aus Metall hergestellt ist (ob mit Isolierstoff bedeckt oder nicht), muss es mit einer Isolation versehen sein, die für die maximale Bemessungsisolationsspannung bemessen ist und, falls zutreffend, der maximalen Bemessungs-Stoßspannung aller Stromkreise im bestückten GP-Gehäuse.

Falls ein Betätigungselement überwiegend aus Isolierstoff hergestellt ist, muss jeder seiner möglichen Metallteile, die im Falle eines Isolationsfehlers berührt werden können, auch von spannungsführenden Teilen für die maximale Bemessungsisolationsspannung und, falls zutreffend, die maximale Bemessungs-Stoßspannung aller Stromkreise im bestückten GP-Gehäuse isoliert sein;

- d) Das bestückte GP-Gehäuse muss alle spannungsführenden Teile, Körper und Teile einer Schutzleiterverbindung so umschließen, dass diese nicht berührt werden können. Das bestückte GP-Gehäuse muss mindestens den Schutzgrad IP3XD einhalten.

Falls ein Schutzleiter für Abgangsstromkreise benötigt wird, müssen hierfür die notwendigen Klemmen für den Anschluss der abgehenden Schutzleiter bereitgestellt und gekennzeichnet werden.

Im Innern des bestückten GP-Gehäuses müssen der Schutzleiter und seine Klemme von den spannungsführenden Teilen den Körpern in gleicher Weise isoliert sein wie spannungsführende Teile;

Das bestückte GP-Gehäuse muss alle spannungsführenden Teile, Körper und Teile einer Schutzleiterverbindung so umschließen, dass diese nicht berührt werden können. Das bestückte GP-Gehäuse muss mindestens den Schutzgrad IP3XD einhalten.

Falls ein Schutzleiter für Abgangsstromkreise benötigt wird, müssen hierfür die notwendigen Klemmen für den Anschluss der abgehenden Schutzleiter bereitgestellt und gekennzeichnet werden.

Im Innern des bestückten GP-Gehäuses müssen der Schutzleiter und seine Klemme von den spannungsführenden Teilen den Körpern in gleicher Weise isoliert sein wie spannungsführende Teile;

- e) Körper im bestückten GP-Gehäuse dürfen nicht mit der Schutzleiterverbindung verbunden sein, d. h. sie dürfen nicht in eine Schutzmaßnahme einbezogen werden. Das gilt auch für eingebaute Geräte, selbst wenn diese eine Anschlussklemme für einen Schutzleiter haben;
- f) Falls Türen oder Abdeckungen des bestückten GP-Gehäuses ohne Schlüssel oder Werkzeug geöffnet werden können, muss ein Hindernis aus Isolierstoff vorgesehen sein, als Schutz gegen zufälliges Berühren bei berührbaren spannungsführenden und bei Körpern, die nur zugänglich sind, wenn die Abdeckung geöffnet wurde. Dieses Hindernis darf nur mit Gebrauch eines Werkzeugs entfernt werden können.

Die Prüfung erfolgt durch Besichtigung.

Stromkreisverteiler UK600

Besichtigen der Verdrahtung und der mechanischen und elektrischen Funktion (DIN VDE 60670-24 – AA.3.4)

Die korrekte Positionierung der Leitungen, Wirksamkeit der Anschlussmittel und die korrekte Montage der Schutzgeräte und anderer elektrischer Installationsgeräte muss überprüft werden.

Die Wirksamkeit der mechanischen Betätigungselemente, Verriegelungen usw., falls vorhanden, muss geprüft werden. Abhängig von der Komplexität des bestückten GP-Gehäuses (einschließlich Deckeln, Abdeckungen, Türen, Schutzgeräte und ähnliche energieabnehmenden Geräte ...), das wie im bestimmungsgemäßen Gebrauch verdrahtet und montiert ist, kann es erforderlich sein, eine elektrische Funktionsprüfung durchzuführen.

Die Prüfung erfolgt durch Besichtigung und wenn erforderlich durch Prüfung.

Schutzgrad (DIN VDE 60670-24 – AA.3.5)

Das Gehäuse besitzt eine IP-Schutzart von IP30.

Die IP-Schutzart des bestückten GP-Gehäuses muss nach IEC 60529 überprüft werden.

Die Prüfung ist nicht durchzuführen, wenn:

- das GP-Gehäuse durch den Installateur nicht so modifiziert wurde, dass sein Schutzgrad gegen elektrischen Schlag, wie durch den Hersteller angegeben, beeinträchtigt ist;
- das GP-Gehäuse nach Angaben des Herstellers installiert wurde.

Isolierung (DIN VDE 60670-24 – AA.3.6)

Dieser Nachweis ist nicht verpflichtend für ein einphasig bestücktes GP-Gehäuse mit $I_{nq} \leq 32A$.

Der Nachweis wird mit einem Prüfgerät bei einer Prüfspannung von mindestens 500 V durchgeführt. Die Messung erfolgt zwischen jedem spannungsführenden Leiter und dem Körper und jedem spannungsführenden Leiter.

Die Prüfung gilt als bestanden, wenn der gemessene Isolationswiderstand höher als 1 000 Ω/V ist, bezogen auf die Bemessungsspannung gegen Erde für jeden Stromkreis.

Stromkreisverteiler UK600 – Verwendung als PD-Gehäuse

Projektierungshinweise und Konstruktionsregeln nach DIN EN 60670-24 (VDE 0606-24):2014-03

Bemessungsstrom und Hauptmerkmale (DIN VDE 60670-24 – BB.2)

Bemessungsstrom des Gehäuses $I_{nq} = 63 \text{ A}$.

Der maximale Eingangsstrom muss gleich oder kleiner als der maximale Bemessungsstrom des Gehäuses.

Es ist zu beachten, dass die zulässige Betriebsmitteltemperatur nicht überschritten wird.

Geräte, die durch den Installateur einzubauen sind (DIN VDE 60670-24 – BB.3)

- MCB nach IEC 60898-1
- RCCB nach IEC 61008-2-1
- RCBO nach IEC 61009-2-1

Maße (DIN VDE 60670-24 – BB.4)

Teilungseinheiten

Die Länge des Geräteausschnittes einer gerätereihe ist 12 PLE, auf 14 PLE erweiterbar.

Typ	PLE
UK61..	12 + 2
UK62..	24 + 4
UK63..	36 + 6
UK64..	48 + 8
UK65..	60 + 10
UK66..	

Typ	Nischenmaße H X B X T in mm	Wandausschnitt für Hohlwandeinbau H x B x T in mm
UK61..	355 x 367 x 95	328 x 340 x 88
UK62..	480 x 367 x 95	453 x 340 x 88
UK63..	605 x 367 x 95	578 x 340 x 88
UK64..	730 x 367 x 95	703 x 340 x 88
UK65..	855 x 367 x 95	828 x 340 x 88
UK66..		

Für Tragschiene, Einbautiefe und Maße an der oberen und unteren Seite des Gehäuses siehe Anhang A.

Stromkreisverteiler UK600

Anschlüsse (DIN VDE 60670-24 – BB.5)

N/PE Klemmen

N/PE Klemmblöcke mit Einheiten

N-Klemmen	Schraubtechnik	Federtechnik
ZK507	3 x 16,0 mm ²	2 x 10,0 mm ²
ZKS11B	5 x 16,0 mm ²	6 x 6,0 mm ²
ZKS16B	7 x 16,0 mm ²	9 x 6,0 mm ²
ZK51B	1 x 2,5 - 25 mm ²	5 x 1,5 - 4,0 mm ²
ZK82B	2 x 2,5 - 25 mm ²	8 x 1,5 - 4,0 mm ²
ZK113B	3 x 2,5 - 25 mm ²	11 x 1,5 - 4,0 mm ²
ZK144B	4 x 2,5 - 25 mm ²	14 x 1,5 - 4,0 mm ²

PE-Klemmen	Schraubtechnik	Federtechnik
ZKS11G	5 x 16,0 mm ²	6 x 6,0 mm ²
ZKS16G	7 x 16,0 mm ²	9 x 6,0 mm ²
ZKS21B	9 x 16,0 mm ²	12 x 6,0 mm ²
ZKS26G	11 x 16,0 mm ²	15 x 6,0 mm ²
ZK113G	3 x 2,5 - 25,0 mm ²	11 x 1,5 - 4,0 mm ²
ZK144G	4 x 2,5 - 25,0 mm ²	14 x 1,5 - 4,0 mm ²
ZK206G	6 x 2,5 - 25,0 mm ²	20 x 1,5 - 4,0 mm ²
ZK237G	7 x 2,5 - 25,0 mm ²	23 x 1,5 - 4,0 mm ²
ZK268G	8 x 2,5 - 25,0 mm ²	26 x 1,5 - 4,0 mm ²

Bestückung

Verteiler	N-Schraubklemme	PE-Schraubklemme
UK61..	1 x ZKS11B + 1 x ZK507	1 x ZKS16G
UK62..	1 x ZKS16B + 1 x ZK507	1 x ZKS21B
UK63..	2 x ZKS11B + 1 x ZK507	1 x ZKS26G
UK64..	1 x ZKS11B + 1 x ZKS16B + 1 x ZK507	1 x ZKS26G
UK65..	2 x ZKS16B + 1 x ZK507	1 x ZKS11G + 1 x ZKS21B
UK66..		

Verteiler	N-Quickklemme	PE-Quickklemme
UK61..	1 x ZK51B + 1 x ZK82B	1 x ZK113G
UK62..	1 x ZK51B + 2 x ZK82B	1 x ZK144G
UK63..	1 x ZK51B + 2 x ZK113B	1 x ZK206G
UK64..	2 x ZK82B + 1 x ZK144B	1 x ZK237G
UK65..	1 x ZK51B + 2 x ZK82B + 1 x ZK144B	1 x ZK268G
UK66..		

Stromkreisverteiler UK600 – Verwendung als GP-Gehäuse

Projektierungshinweise und Konstruktionsregeln nach
DIN EN 60670-24 (VDE 0606-24):2014-03

Schutz gegen elektrischen Schlag (DIN VDE 60670-24 – BB.6)

Zur Einhaltung der Schutzisolierung dürfen nur Originalbauteile/Komponenten von ABB STRIEBEL & JOHN verwendet werden.

Die Montage der Originalbauteile/Komponenten ist nach den ABB STRIEBEL & JOHN Montageanleitungen auszuführen.

Die VDE 0100-410 „Schutz durch doppelte oder verstärkte Isolierung“ (Schutzklasse II) Abs. 412 ist zu beachten.

IP-Schutzgrad und IK-Code (DIN VDE 60670-24 – BB.7)

Das Gehäuse besitzt eine IP-Schutzart von **IP30**.

Das bestückte GP-Gehäuse muss mindestens den Schutzgrad IP3XD einhalten (Schutz durch Schutzisolierung).

Erläuterung IP-Schutzart (DIN EN 60529)

IP3__ Schützt gegen das Eindringen von Fremdkörpern. Die Zugangssonde 2,5 mm Durchmesser darf nicht eindringen.

IP_0_ Kein Schutz gegen das Eindringen von Wasser.

IP__D Bei der Prüfung für den zusätzlichen Buchstaben D darf die Zugangssonde 1,0 mm in ihrer vollen Länge (100mm) eindringen, aber die Anschlagfläche darf nicht vollständig durch die Öffnung hindurchgehen.

Das UK600 Gehäuse mit Tür besitzt eine Stoßfestigkeit (IK-Code) von IK07.

Erläuterung IK-Code (IEC 62262)

IK07 Beanspruchungsenergie von 2 Joule

Gesamtmasse von 0,5 kg

Fallhöhe von 400 mm

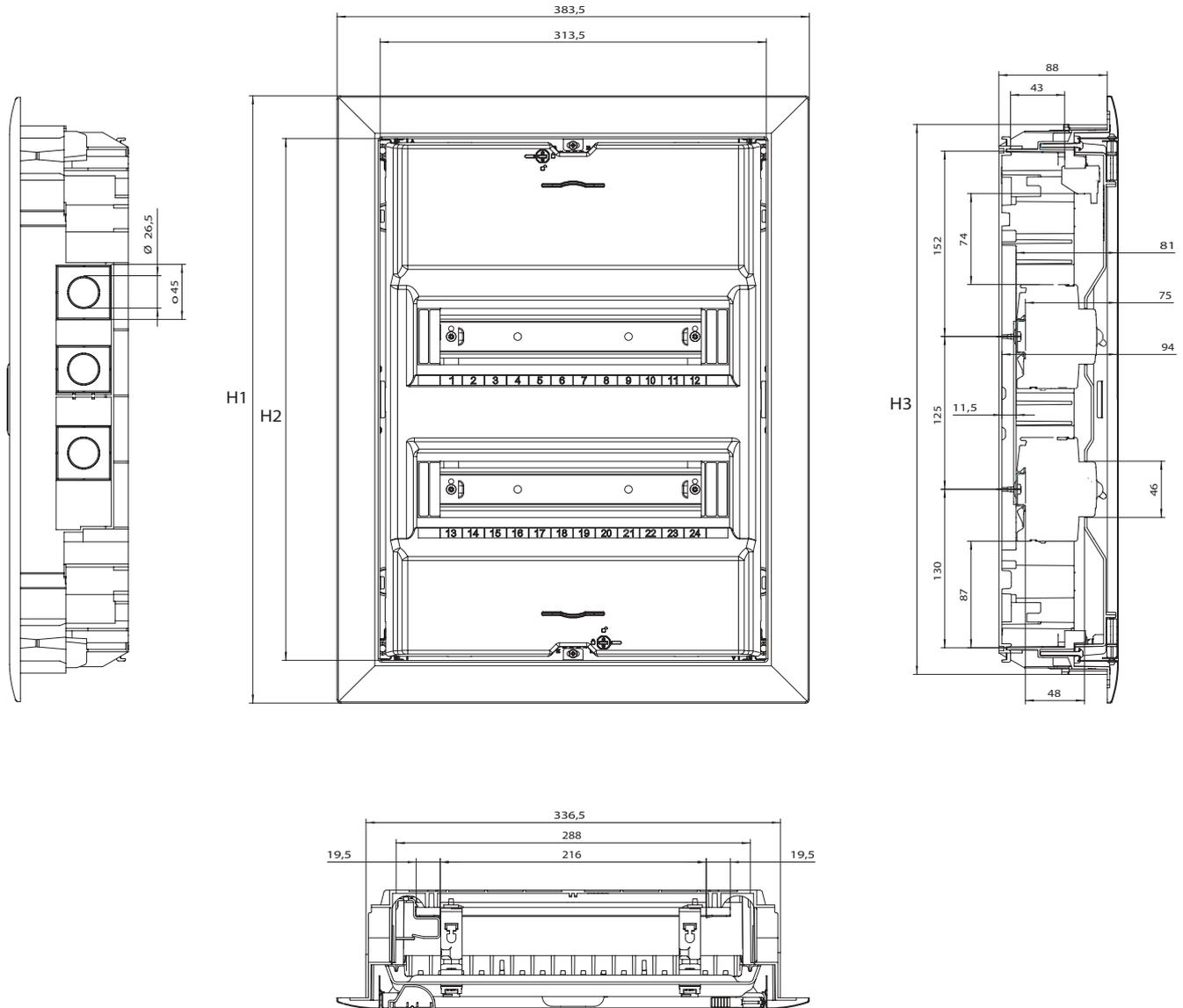
Verdrahtung (DIN VDE 60670-24 – BB.8)

Für die interne Verdrahtung ist eine Mindestkriechstrecke von 3 mm zwischen spannungsführenden Teilen und metallischen berührbaren oder nicht berührbaren Teilen einzuhalten.

Die Querschnitte der Verdrahtung müssen mit den Errichtungsbestimmungen übereinstimmen und mindestens den und die Vorgaben des Betriebsmittelherstellers einhalten.

Stromkreisverteiler UK600 – Anhang A

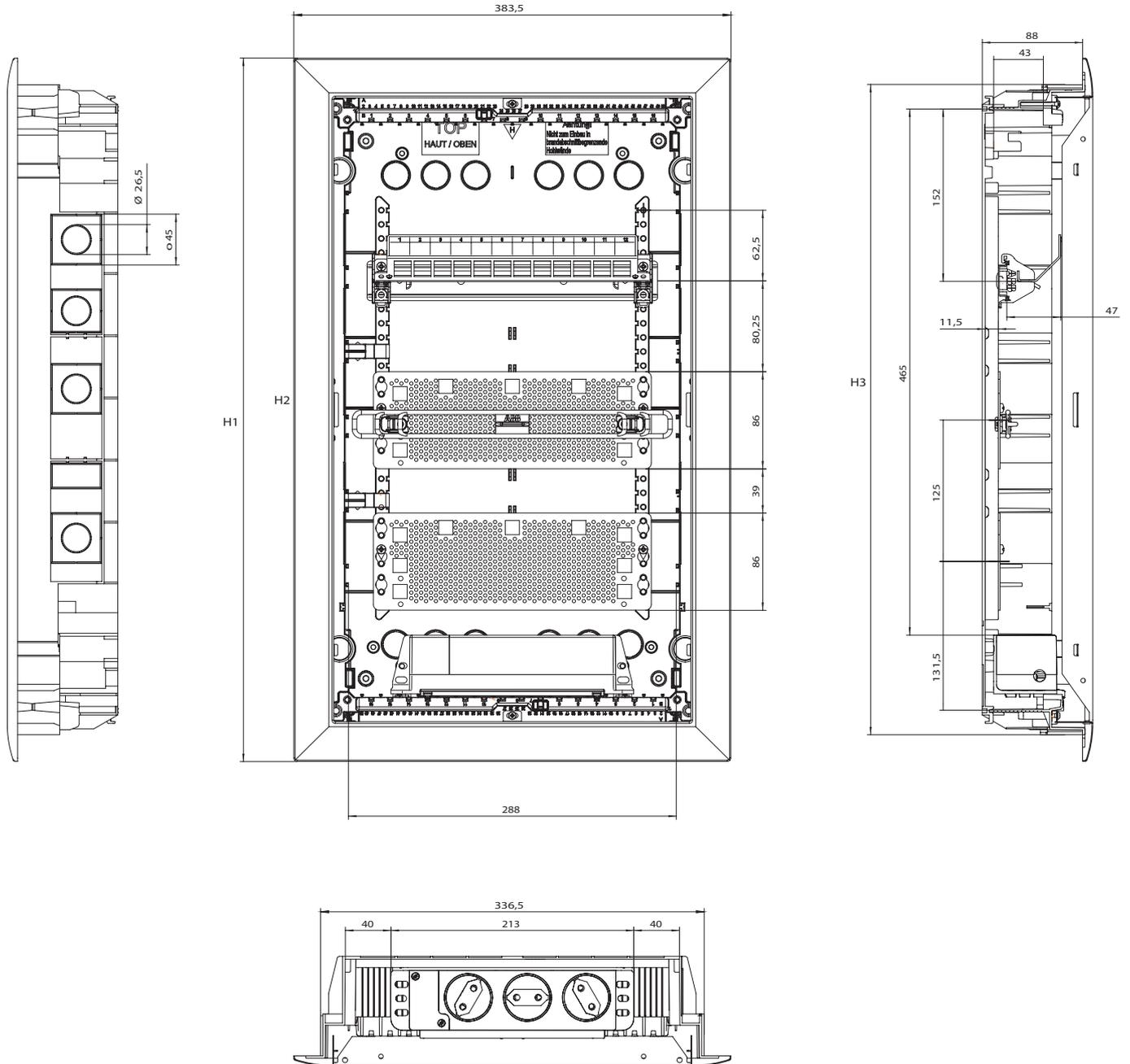
Planung, Montage und Maße



Typ	Zulässige Verlustleistung Pzul nach DIN 43871 in W			Max. Leistungsabgabevermögen Pde nach DIN VDE 60670-24 in W	Maße in mm		
	20K	25K	30K		H1	H2	H3
UK61..	10,0	13,0	16,0	31,0	372	302	325
UK62..	11,5	15,0	19,0	45,0	497	427	450
UK63..	14,5	19,0	24,0	54,0	622	552	575
UK64..	16,5	21,5	27,0	62,0	747	677	700
UK66..				69,0	872	802	825

Mediaverteiler UK600

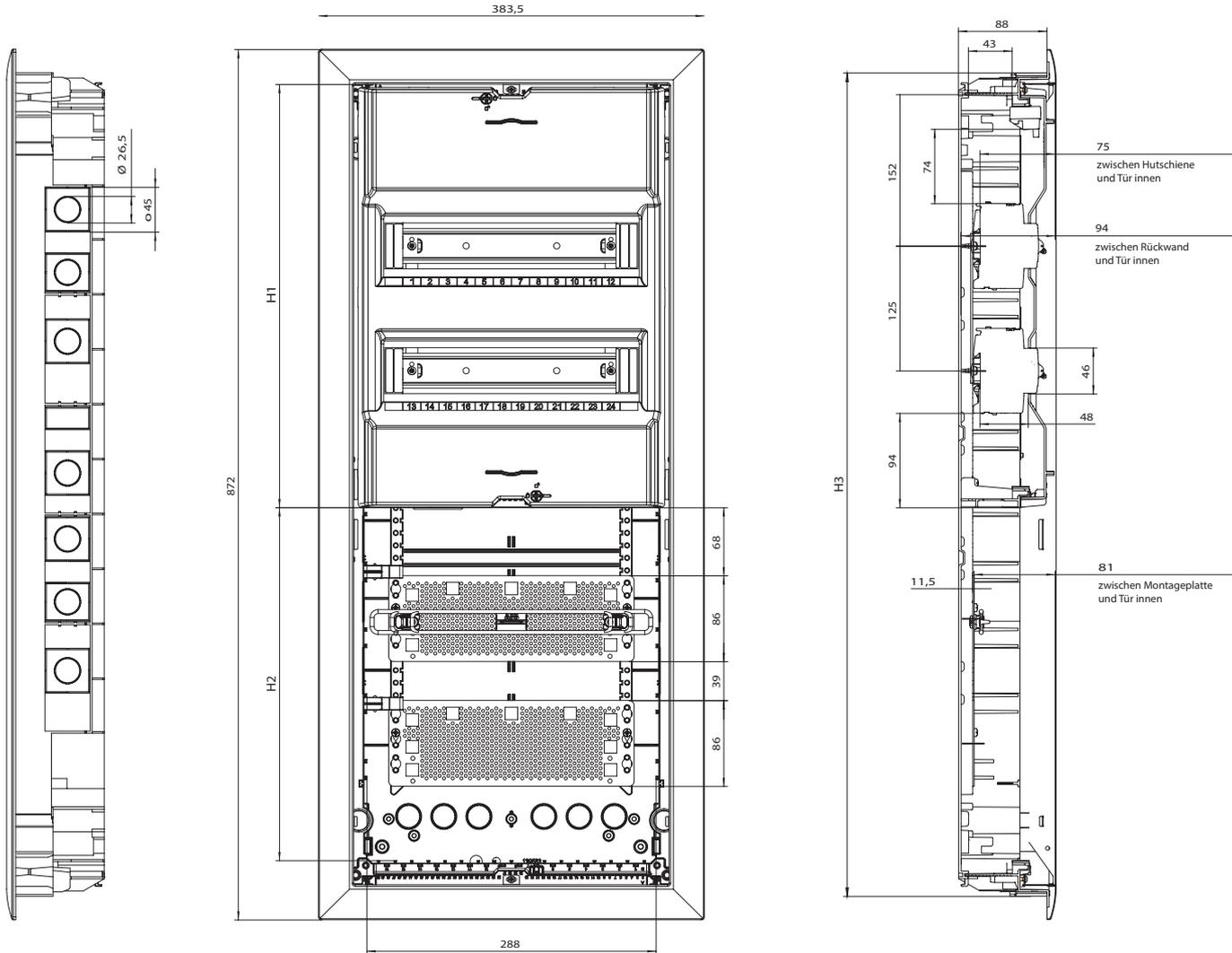
Planung, Montage und Maße



Typ	Zulässige Verlustleistung Pzul nach DIN 43871 in W			Max. Leistungsabgabevermögen Pde nach DIN VDE 60670-24 in W	Maße in mm		
	20K	25K	30K		30K	H1	H2
UK62..	11,5	15,0	19,0	100,0	497	427	450
UK63..	14,5	19,0	24,0	114,0	622	552	575
UK64..	16,5	21,5	27,0	133,0	747	677	700
UK65..				155,0	872	802	825
UK66..							

Kombiverteiler UK600

Planung, Montage und Maße



Typ	Zulässige Verlustleistung Pzul nach DIN 43871 in W			Max. Leistungsabgabevermögen Pde nach DIN VDE 60670-24 in W	Maße in mm	
	20K	25K	30K		H1	H2
UK662CV				78,0	424	353
UK663CV				73,0	549	228
UK662CW				75,0	424	353
UK663CW				71,0	549	228

Busch-Jaeger Elektro GmbH

Ein Unternehmen der ABB-Gruppe

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid
busch-jaeger.de
info.bje@de.abb.com

Zentraler Vertriebsservice:

Tel.: 02351 956-1600

Fax: 02351 956-1700

Hinweis:

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. ABB STRIEBEL & JOHN übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch ABB STRIEBEL & JOHN verboten.