



Trafostation **DENTRA**

Trafostation DENTRA

Innovativ, zeitlos, sicher – Gebäudestationen vom Branchenprofi



Merkmale

- innenbedienbare Gebäudestation von BBC Cellpack Power Systems
- Transport und Installation in nur einem Tag dank fabrikfertiger Auslieferung
- industriell fabriziertes Gebäude aus hochwertigem Stahlbeton
- individuelle Dimensionierung
- kurze Lieferzeiten
- beliebige Oberflächen und Fassaden nach Kundenwunsch
- typgeprüft nach SN EN 62271-202
- inkl. abgestimmtem Kabelschachtsortiment

Die fabrikfertigen und typgeprüften Gebäudestationen in Betonkabinen-Bauform gehören seit jeher zu den Kernkompetenzen von BBC Cellpack Power Systems.

Alle Produkte werden laufend auf dem aktuellen Stand der Technik gehalten und entsprechen nachhaltig den sich stetig verändernden Marktbedürfnissen.

Nach dem Komplettausbau in unserem Werk können die Stationen innerhalb Tagesfrist ausgeliefert und montiert werden.

Das umfassende und flexible Sortiment bietet die optimale Lösung für jeden individuellen Fall.

Für die Versorgung von E-Ladestationen sind die DENTRA-Stationen ebenfalls bestens geeignet.

Inhalt

Spezifikationen	3
Bauformen	4–7
Aushub und Fundament	8–9
Optionen	10–11
Vorzugslinie	12–18
Bezeichnungsschlüssel	19

Spezifikationen

Technische Angaben	
Aufstellung:	freistehend
Betriebstemperatur:	aussen –40 °C bis +35 °C / innen –5 °C bis +40 °C
Typprüfung:	SN EN 62271-202 inkl. Störlichtbogenqualifikation IAC AB 20 kA (1 s) mit gängigen MS-Schaltanlagentypen → Infoblatt « Trafostation SN EN 62271-202 »
Trafo:	bis 1 x 1600 kVA oder 2 x 1250 kVA
Oberfläche:	Sichtbeton grau
Betonqualität:	Stahlbeton, C30/37, XC4, XD3, XF1 nach SN EN 206-1 Feuerwiderstandsklasse: REI 60 nach SN EN 13501-2
Schneelast:	bis 1500 m ü. M. nach SIA 261
Innenanstrich:	kompletter Anstrich des Innenraums mit weisser Dispersion auf Wasserbasis
Trafo- und Eingangstüre:	aus Aluminium, farblos eloxiert, doppelwandig, verwindungssteif
Lüftungsgitter:	In Türe oder Wandeinbau, mit Insektenschutz, Schutzgrad IP 23D
Doppelboden:	aus robusten Aluprofilen, Stützen und rutschfesten und feuchtigkeitsresistenten Siebdruckplatten, druckfest montiert → Broschüre « Doppelbodensysteme »
Ölauffangwanne:	in Keller integrierter Auffangbereich, öldicht nach Branchenempfehlung VSE, geprüft
Anhebepunkte:	4 Stück, von der Dach-Oberseite aus zugänglich
Kabeldurchführungen:	System Hauff HSI 150-KCH
Baustromdurchführung:	ø 100 mm, mit Aluabdeckung
Erdungssystem:	umlaufende Erdsammelleitung, Erdungstrennschiene, zwei Erdungsdurchführungen
Stationszubehör:	umfassendes Portfolio an Optionen und Ausrüstungen → Broschüre « Stationszubehör »
Kabelschacht:	umfassendes Sortiment an abgestimmten Kabelschacht-Lösungen → Broschüren « Kabelschacht B125 », « Kabelschacht C250 »

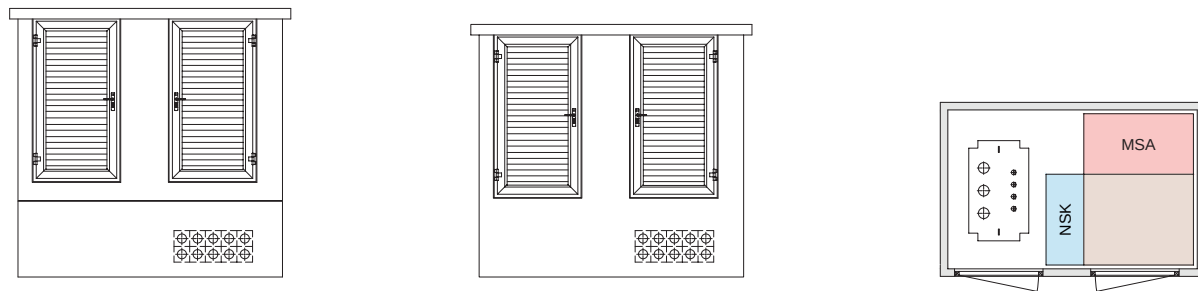
Bauformen

Kleine Gebäudestationen

Bestens geeignet für Stationen mit kleinen Schaltanlagen.

Wahlweise kann der Innenraum von 2,10 m auf 2,40 m erhöht werden, um auch höhere Schaltanlagen einbauen zu können.

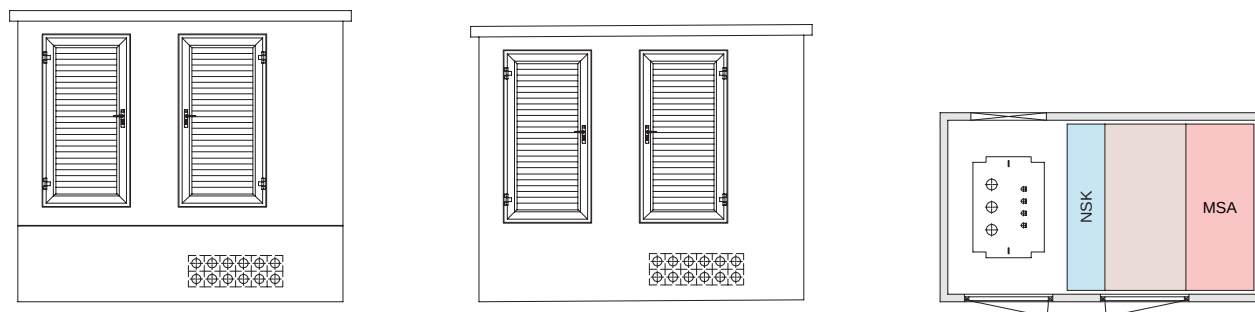
- **Trafo: ≤ 630 kVA**
- Breite innen: 2,50 m bis 3,80 m
- Tiefe innen: 2,10 m bis 2,50 m
- Raumhöhe: 2,10 m oder 2,40 m
- separate Kellerwanne oder einteiliges Gebäude (Monolith)
- Kabeldurchführungen: 10 Stk. HSI 150-KCH
- Bezeichnung: Dxxyy.zz oder DMxxyy.zz-M (M = Monolith)
- **Beispiel:** D3421.21 / Innenmasse B x T x H = 3,40 m x 2,10 m x 2,10 m



Die klassische Bauform für Gebäudestationen mit einem Trafo

Für Stationen mit Trafos bis 1600 kVA und mittelgrossen Schaltanlagen eignet sich unsere klassische Bauform.

- **Trafo: ≤ 1600 kVA**
- Breite innen: 4,10 m bis 5,10 m
- Tiefe innen: 2,10 m bis 2,90 m
- Raumhöhe: 2,40 m
- separate Kellerwanne oder einteiliges Gebäude (Monolith)
- Kabeldurchführungen: 12 Stk. HSI 150-KCH
- Bezeichnung: Dxxyy.24 oder DMxxyy.24-M (M = Monolith)
- **Beispiel:** D4123.24 / Innenmasse B x T x H = 4,10 m x 2,30 m x 2,40 m

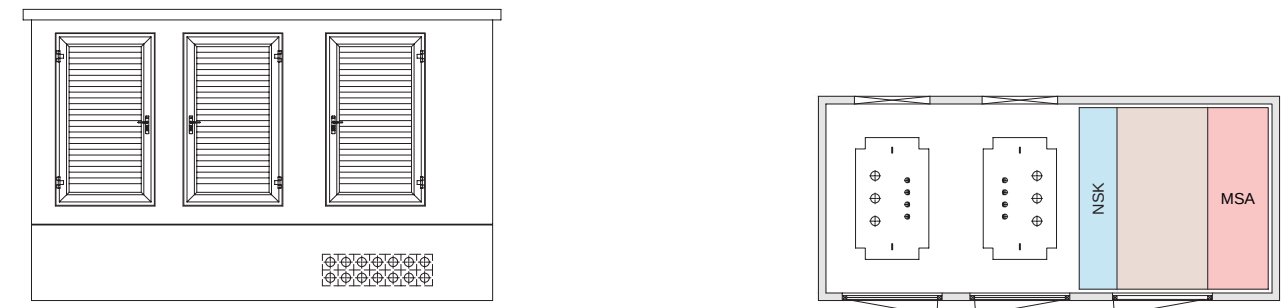


Bauformen

Das Standardlayout für 2 Trafos

Für Stationen mit 2 Trafos bis 1250 kVA und mittelgrossen Schaltanlagen eignet sich in den meisten Fällen unser dafür vorgesehenes Standardlayout.

- **Trafo: $2 \times \leq 1250$ kVA**
- Breite innen: 5,30 m bis 6,70 m
- Tiefe innen: 2,30 m bis 3,10 m
- Raumhöhe: 2,40 m
- Kabeldurchführungen: 14 Stk. HSI 150-KCH
- Bezeichnung: Dxxyy.24-2 (-2 = 2 Trafos)
- **Beispiel:** D5825.24-2 / Innenmasse B x T x H = 5,80 m x 2,50 m x 2,40 m



Seitliche Trafоеinführung – optimal bei langen Schaltanlagen

Bei langen Schaltanlagen wird bei quergestellten Trafos der gesamte Platzbedarf reduziert.

- **Trafo: $2 \times \leq 1250$ kVA**
- Breite innen: 4,30 m bis 5,30 m
- Tiefe innen: 2,90 m bis 3,50 m
- Raumhöhe: 2,40 m
- Kabeldurchführungen: 14 Stk. HSI 150-KCH
- Bezeichnung: Dxxyy.24-2Q (-2Q = 2 quergestellte Trafos)
- **Beispiel:** D4929.24-2Q / Innenmasse B x T x H = 4,90 m x 2,90 m x 2,40 m

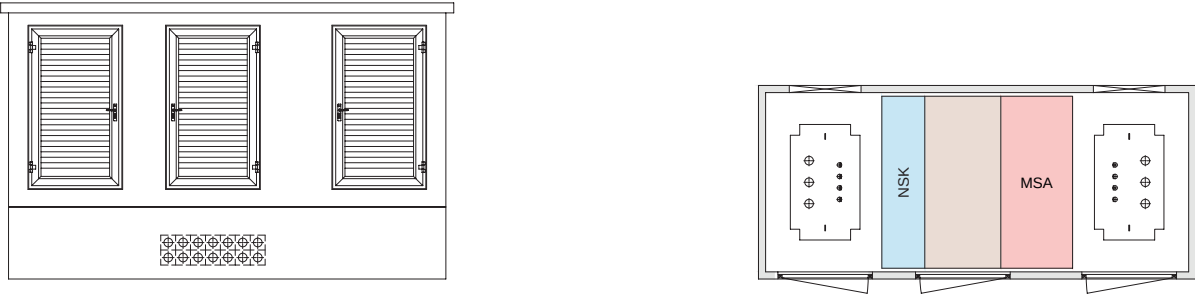


Bauformen

Symmetrisches Layout mit 2 Trafos und mittigem Stationsraum

Beidseitig aussen angeordnete Trafos und ein dazwischen liegender Stationsraum verhindern einen einseitigen Schwerpunkt.

- **Trafo: 2 x ≤ 1250 kVA**
- Breite innen: 5,30 m bis 6,70 m
- Tiefe innen: 2,30 m bis 3,10 m
- Raumhöhe: 2,40 m
- Kabeldurchführungen: 14 Stk. HSI 150-KCH
- Bezeichnung: Dxxyy.24-2S (-2S = 2 seitlich positionierte Trafos)
- **Beispiel:** D6025.24-2S / Innenmasse B x T x H = 6,00 m x 2,50 m x 2,40 m

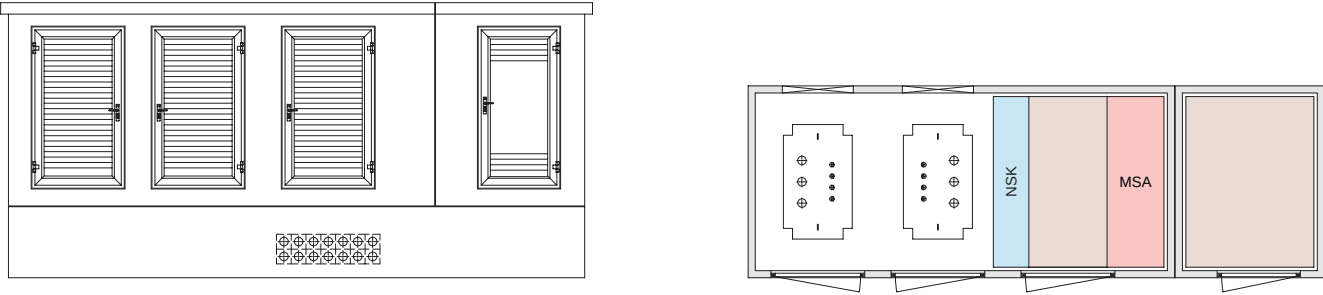


Zwei Gebäude auf einer gemeinsamen Kellerwanne

Zwei nebeneinanderstehende Stationen auf der gleichen Kellerwanne sind die ideale Lösung für Stationen mit erforderlicher Raumteilung.

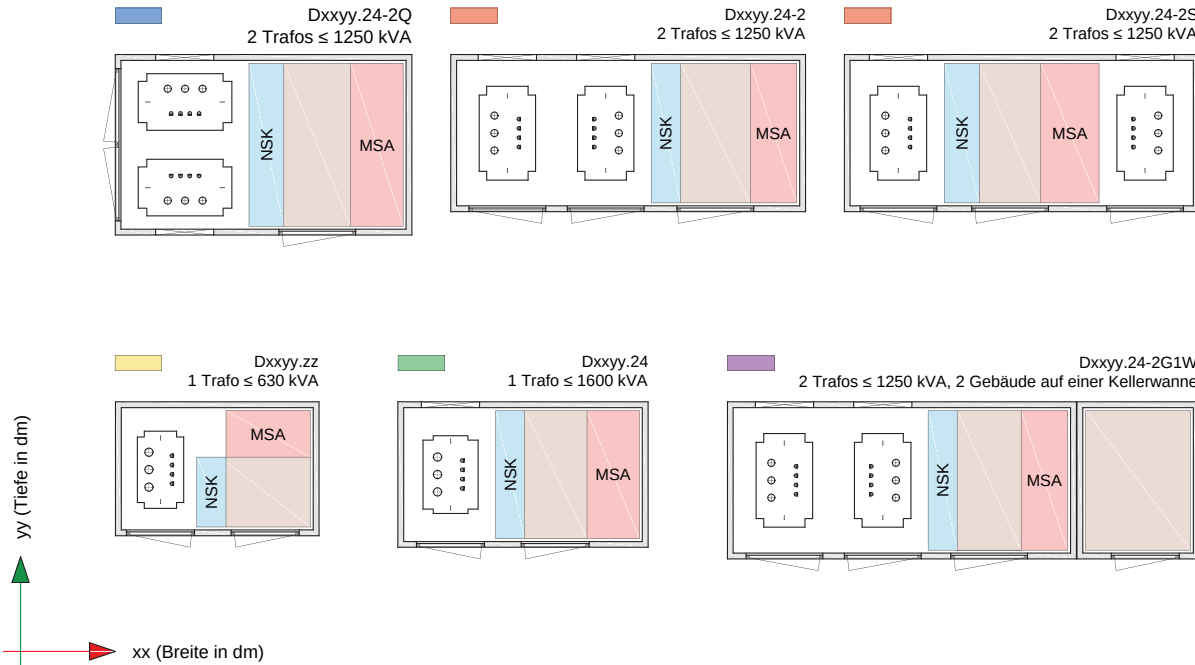
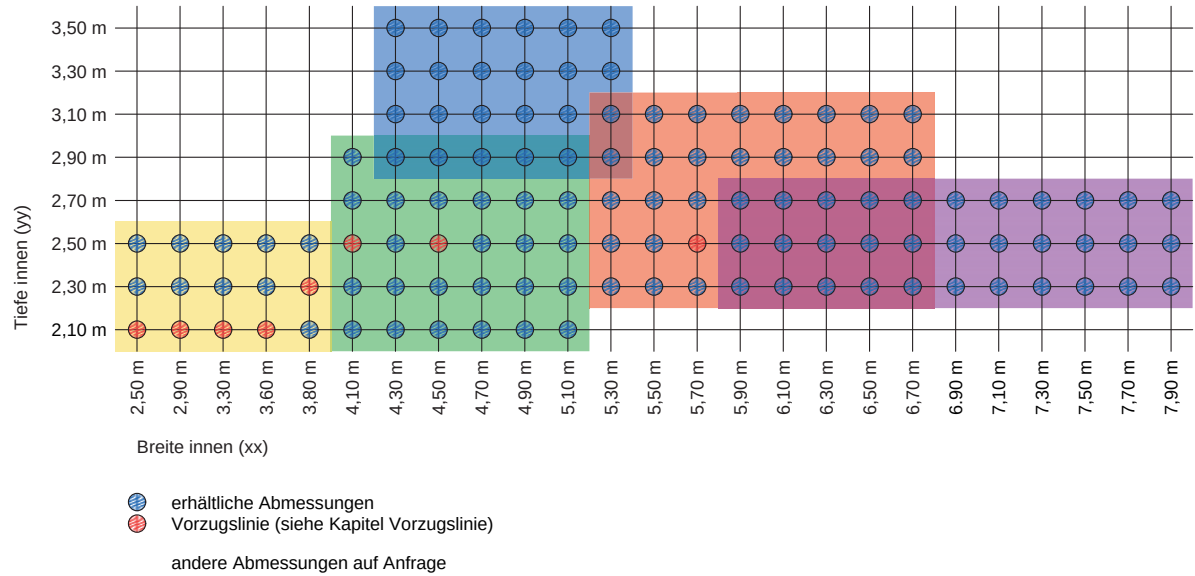
Dank der gemeinsamen Wanne entfällt das Abdichten der Wannenteilung und der Kabeldurchführungen zwischen den Stationen. Der Transport- und Stellaufwand wird ebenfalls reduziert.

- **Trafo: 1 x ≤ 1600 kVA oder 2 x ≤ 1250 kVA**
- Gesamtbreite innen: 5,90 m bis 7,90 m
- Tiefe innen: 2,30 m bis 2,70 m
- Raumhöhe: 2,40 m
- Kabeldurchführungen: 14 Stk. HSI 150-KCH
- Bezeichnung: Dxxyy.24-2G1W (2G1W = zwei Gebäude auf einer Wanne)
- **Beispiel:** D7925.24-2G1W / Innenmasse B x T x H = 7,90 m x 2,50 m x 2,40 m



Bauformen

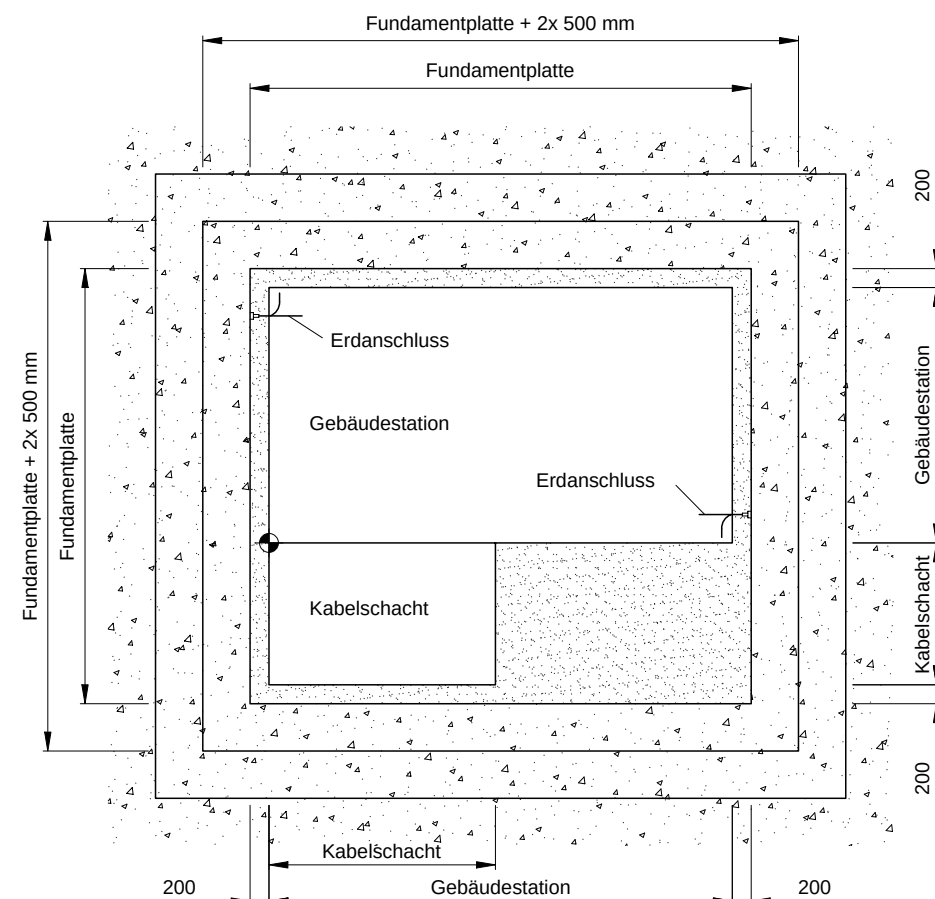
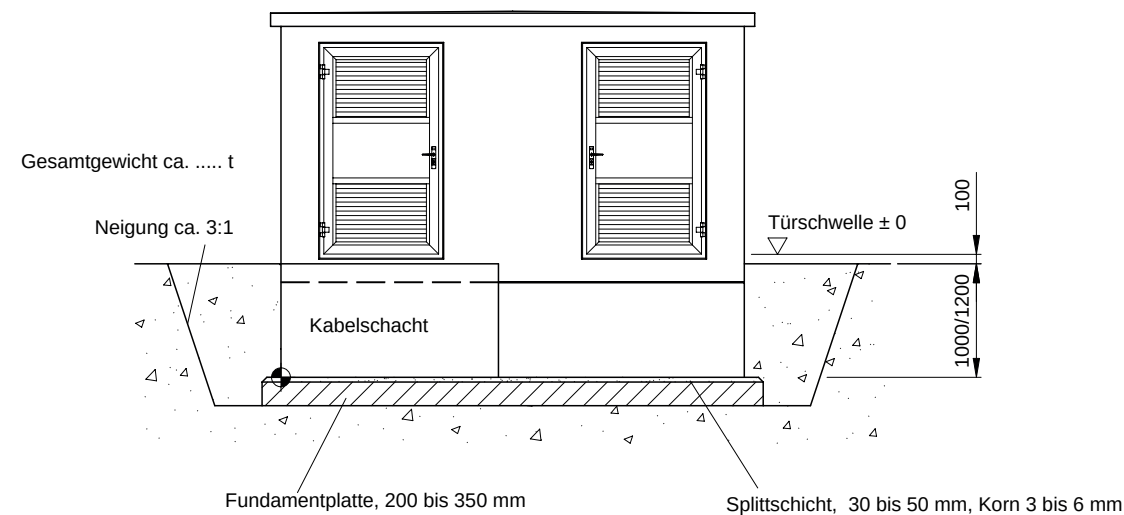
Übersicht



Größere Stationen können mit unserem Typ [COMBI](#) realisiert werden. Für kleinere Stationen eignen sich unsere aussenbedienbaren Stationen des Typs [FORA](#).

Unser Team steht Ihnen für Anfragen sowie in der Planungs- und Ausführungsphase jederzeit gerne zur Verfügung.

Aushub und Fundament



Aushub und Fundament

Hinweise

- Zu jeder Gebäudestation liefern wir Ihnen einen Fundament- und Aushubplan. Dieser ist als unverbindlicher Vorschlag zu verstehen und gilt nur für Gebiete ohne hohes Grundwasser.
- Das Auftragen einer Splittschicht auf die Fundamentplatte wird empfohlen.
- Die definitive Ausführung obliegt dem zuständigen Bauunternehmen unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten. Die Cellpack Power Systems AG übernimmt für Gebäudeschäden aufgrund der Fundament- und Aushubauführung keine Haftung.

Fundamentplatte

- sauber und waagrecht erstellt
- armiert, doppelte Bewehrung ab einer Plattenstärke von 300 mm
- Ebenheit nach Norm SIA 414/2, Kapitel 3, Tabelle 3, 4. Zeile (4mm, ab 4m: 6mm)
- Stärke des Fundaments:
 - 200 mm und armiert bei Stationsgewicht < 25 t
 - 250 mm und armiert bei Stationsgewicht > 25 t und < 35 t
 - 300 oder 350 mm und doppelt armiert bei Stationsgewicht ≥ 35 t
- Betonqualität nach SN EN 206:
 - Festigkeitsklasse C25/30
 - Expositionsklasse XC2
 - Nennwert Grösstkorn $D_{max} 32$
 - Chloridgehalt Klasse CI 0.10
 - Konsistenzklasse C3

Splittschicht

Durch das Auftragen einer Splittschicht können Unebenheiten der Fundamentplatte ausgeglichen und eine optimale Verteilung der Gebäudelast erreicht werden. Die Gefahr von Rissbildungen im Kellerwannenboden wird dadurch stark reduziert.

- Waagrechte Splittschicht auf Fundament auftragen, 30 bis 50mm, Körnung 3 bis 6mm.
- max. zulässige Grenzabweichung der waagrechten Splittoberfläche: ± 2 mm, ab Länge 6 m: ± 3 mm

Diverses

- Entwässerung: Die Sickerleitungen sind nach den Gewässerschutzvorgaben zu erstellen.
- An den Aussenwänden sind Noppenfolien anzubringen, Noppen nach innen, Folienhöhe bis leicht unter Terrain.
- Der Graben ist nach dem Stellen des Gebäudes aufzufüllen und nur leicht zu verdichten. Das Befahren mit schweren Maschinen ist nicht zulässig.
- Die gewünschte Position der Station ist auf dem Fundament zu markieren und der Kranablad muss ungehindert möglich sein.

Optionen

Auf Basis unserer Standardführungen sind folgende Optionen erhältlich

- Bauformen:

☐ zweiteilige DENTRA (separate Kellerwanne)

☐ einteilige DENTRA (Monolith) – Kellerwanne und Gebäudeoberteil nicht getrennt

Innenhöhe:

☐ 2,10 m ☐ 2,40 m

Eingrabbtiefe:

☐ 0,80 m ☐ 1,00 m ☐ 1,20 m

☐ zwei Gebäudestationen auf gemeinsamer Kellerwanne

☐ Gebäudestation auf bestehender Kellerwanne

☐ Dachentwässerung:

☐ Abflussrohr ☐ Ausspeier ☐ Walmdach (Aufbau)
- Dachgefälle:

☐ allseitig nach aussen abfallend (ca. 4 %)

☐ nach hinten abfallend (ca. 4 %)

☐ zur

☐ linken oder ☐ rechten Seite abfallend (ca. 4 %)

☐ ohne Gefälle (Flachdach)
- Hangeinbau:

☐ ohne oder leichte Hinterfüllung < 20 %

☐ Hinterfüllung ≤ 50 %

☐ Hinterfüllung ≤ 100 %

☐ Station überdeckt

☐ mit Dachaufbordung ☐ Geländer
- Anbau an Ortsbeton:

☐ links ☐ rechts ☐ hinten ☐ Dach abgeschalt
- Dachabschalung

☐ links ☐ rechts ☐ hinten ☐ vorne
- Fassaden-Oberflächen:

☐ doppelter Bautenschutz ☐ Graffitischutz ☐ sandgestrahlt

viele weitere Optionen → Broschüre «[Umgebungs-Integration](#)»
- Beton:

☐ für Stationen in unmittelbarer Nähe zu stark befahrenen, nassen und gesalzenen Strassen

☐ eingefärbt, Farbton...

☐ Feuerwiderstand

☐ REI 60 ☐ REI 90
- Türabmessungen:

Lichtbreite Stationstüre:

☐ 1050 mm ☐ 1200 mm

Lichtbreite Trafotüre:

☐ 1050 mm

☐ 1200 mm

☐ 1350 mm

für Trafo ≤ 630 kVA

für Trafo ≤ 1250 kVA

für breite Trafos ≤ 630 kVA

für Trafo mit angebauter Wanne ≤ 630 kVA

für Trafo ≤ 1600 kVA

für breite Trafos ≤ 1250 kVA

für Trafos mit angebauter Wanne ≤ 1250 kVA

Lichthöhe Türen:

☐ 2065 mm ☐ 2170 mm

Türlackierung:

☐ Türen und Lüftungsgitter farbig lackiert anstelle Alu, farblos eloxiert, Farbton...

Brandschutztüre:

☐ Feuerwiderstand E30, E60 oder E90

Türausrüstung:

☐ Meldekontakte ☐ Fernschliessung ☐ Schloss mit Kartenleser

☐ Schlüsselrohr, einbetoniert neben Türe

☐ Kaba-Zylinder 21 mm

☐ Zeiss-Zylinder 17 mm

Staubfilter:

☐ Lüftungsgitter mit Filtermatten, Filterklasse M5 (Feinstaub)

Einstellbare Lamellenöffnung:

☐ manuell ☐ temperaturgesteuert ☐ ferngesteuert ☐ mit Druckentlastung

Aktive Belüftung:

☐ Abluftventilator in Türe ☐ Abluftventilator in Mauer

→ Infoblatt «[Belüftung Trafostationen](#)»
- # Optionen
- Ölauffangwanne:

☐ öldichter Auffangbereich im Betonkeller

☐ öldichter Auffangbereich im Betonkeller mit zusätzlicher PU-Beschichtung für Gewässerschutzzone S3

☐ GFK-Wanne

☐ auf Boden gestellt ☐ hängend unter Trafo montiert

☐ Stahlwanne

☐ auf Boden gestellt ☐ hängend unter Trafo montiert

Kabeldurchführungen:

☐ System nach Kundenangabe

Baustromdurchführung:

☐ Grösse nach Kundenangabe

Erddurchführungen:

☐ zusätzlich isolierte Erddurchführungen

Kabelschacht:

☐ umfassendes Sortiment an abgestimmten Kabelschachtlösungen

→ Broschüren «[Kabelschacht B125](#)», «[Kabelschacht C250](#)»

Grundwasser:

☐ Aussenimprägnierung und Fugenabdichtung für Gebiete mit hohem Grundwasserspiegel

Hochwasser:

☐ in Station integrierter Hochwasserschutz → Broschüre «[Schutz vor Wasser](#)»

Erdbebenschutz:

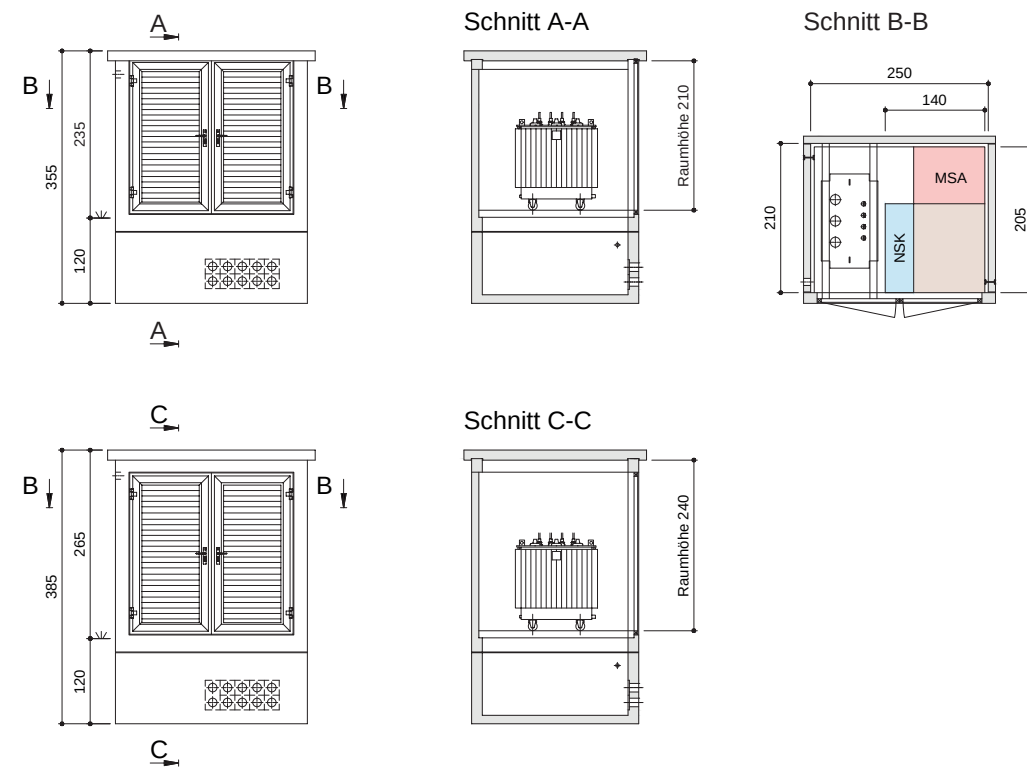
☐ statische Bemessung nach den örtlichen Gegebenheiten und der erforderlichen Bauwerksklasse → Infoblatt «[Erdbebenschutz](#)»
- Diverse weitere Aus- und Anbauten auf Anfrage.
- # Beispiele
-
- 10
- Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.
- Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.
- 11

Vorzugslinie

Die am häufigsten vorkommenden Stationen bieten wir Ihnen in unserer fixfertigen Vorzugslinie an. So erhalten Sie kostengünstig, schnell und ohne besonderen Planungsaufwand die vordefinierte DENTRA Ihrer Wahl.

Station DV2521.21 / DV2521.24

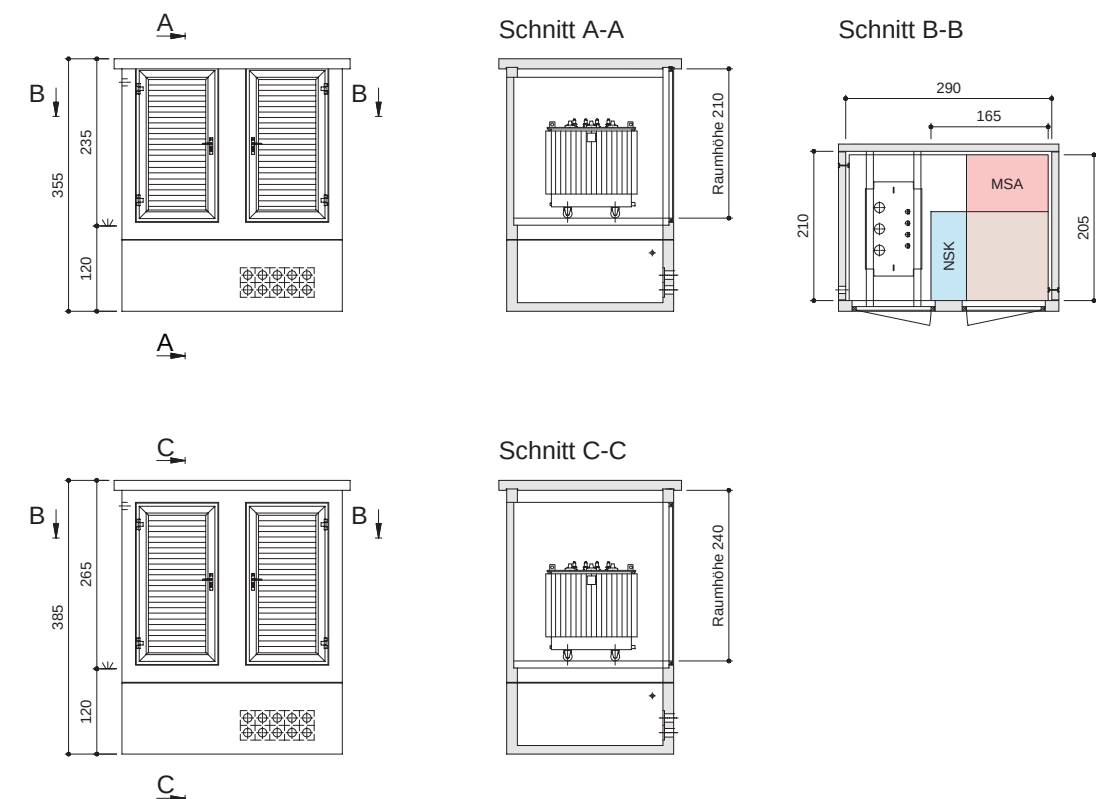
- Trafo: ≤ 250 kVA
- Breite innen: 2,50 m
- Tiefe innen: 2,10 m
- Raumhöhe: 2,10 m oder 2,40 m
- Kabeldurchführungen: 10 Stk. Hauff, HSI 150-KCH
- Gewicht Kellerwanne: 5,3 t
- Gewicht Gebäudeoberteil: 8,1 t / 8,8 t
- Türen B x H Lichtmass: 1050 mm x 2065 mm / 2170 mm



Vorzugslinie

Station DV2921.21 / DV2921.24

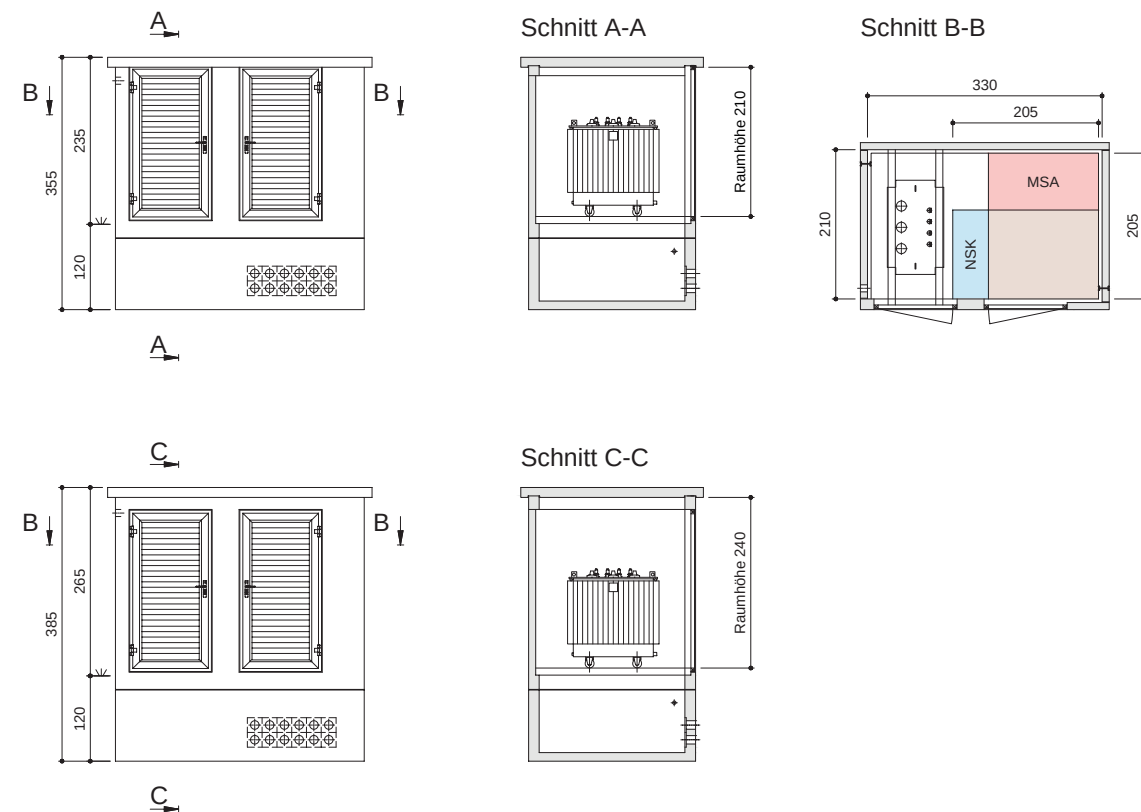
- Trafo: ≤ 400 kVA
- Breite innen: 2,90 m
- Tiefe innen: 2,10 m
- Raumhöhe: 2,10 m oder 2,40 m
- Kabeldurchführungen: 10 Stk. Hauff, HSI 150-KCH
- Gewicht Kellerwanne: 5,8 t
- Gewicht Gebäudeoberteil: 9,1 t / 9,9 t
- Türen B x H Lichtmass: 1050 mm x 2065 mm / 2170 mm



Vorzugslinie

Station DV3321.21 / DV 3321.24

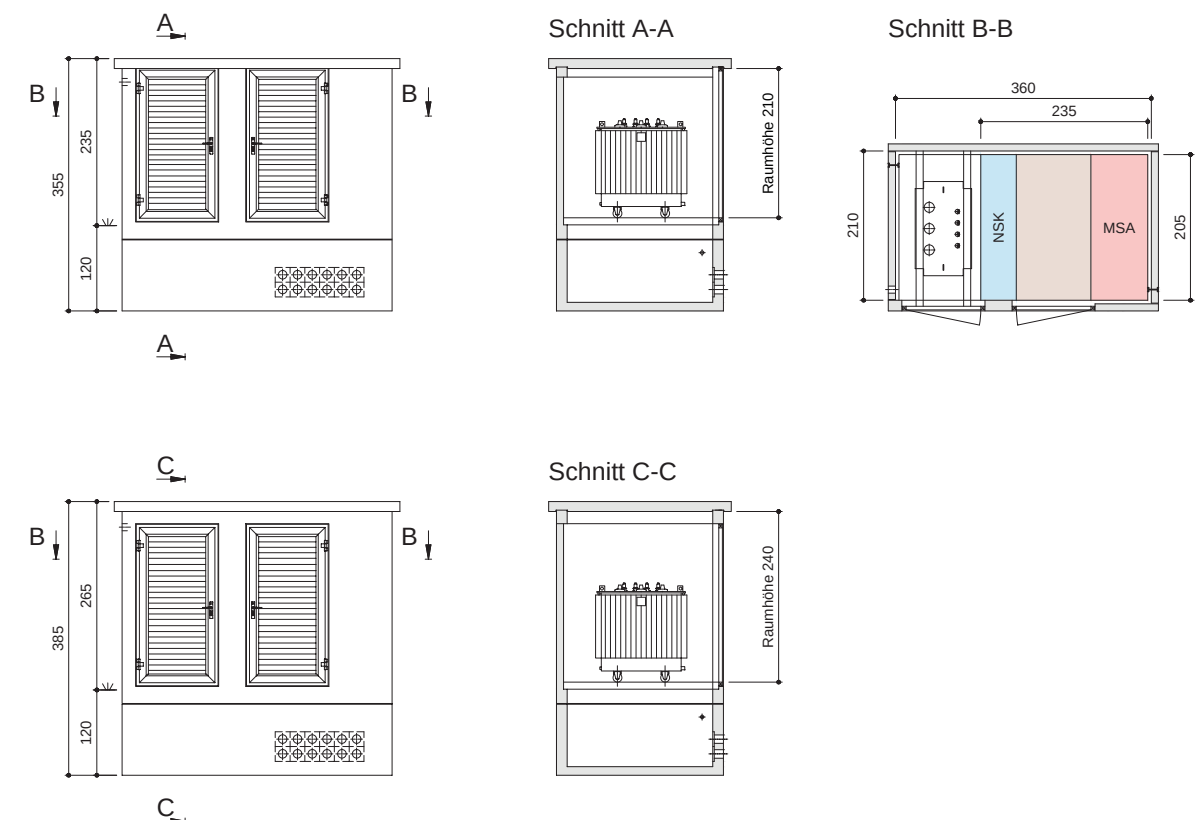
- Trafo: ≤ 630 kVA
- Breite innen: 3,30 m
- Tiefe innen: 2,10 m
- Raumhöhe: 2,10 m oder 2,40 m
- Kabeldurchführungen: 12 Stk. Hauff, HSI 150-KCH
- Gewicht Kellerwanne: 6,4 t
- Gewicht Gebäudeoberteil: 10,1 t / 11,0 t
- Türen B x H Lichtmass: 1050 mm x 2065 mm / 2170 mm



Vorzugslinie

Station DV3621.21 / DV 3621.24

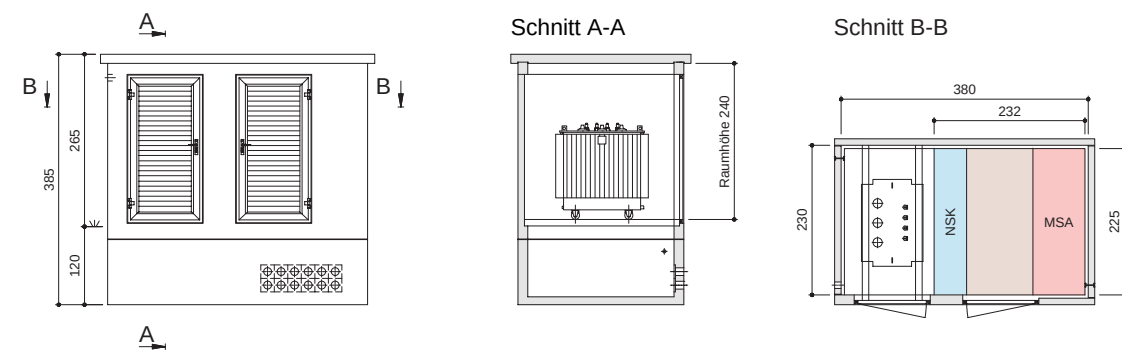
- Trafo: ≤ 630 kVA
- Breite innen: 3,60 m
- Tiefe innen: 2,10 m
- Raumhöhe: 2,10 m oder 2,40 m
- Kabeldurchführungen: 12 Stk. Hauff, HSI 150-KCH
- Gewicht Kellerwanne: 6,8 t
- Gewicht Gebäudeoberteil: 10,8 t / 11,8 t
- Türen B x H Lichtmass: 1050 mm x 2065 mm / 2170 mm



Vorzugslinie

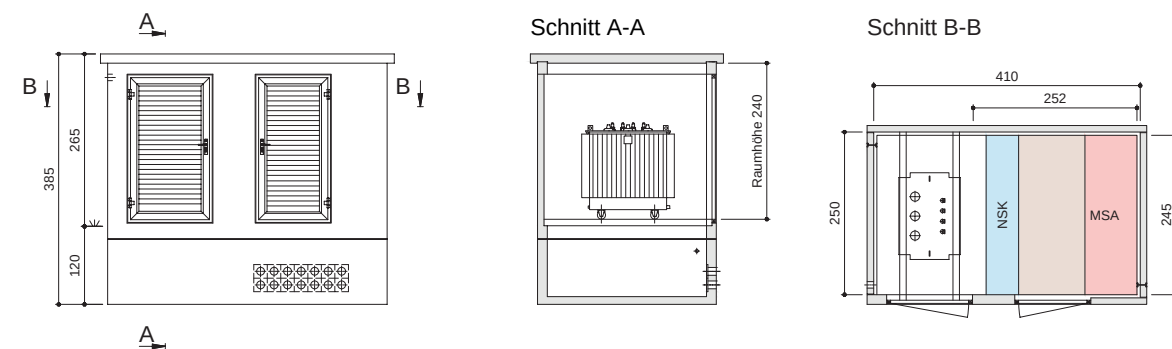
Station DV3823.24

- Trafo: ≤ 630 kVA
- Breite innen: 3,80 m
- Tiefe innen: 2,30 m
- Raumhöhe: 2,40 m
- Kabeldurchführungen: 12 Stk. Hauff, HSI 150-KCH
- Gewicht Kellerwanne: 7,4 t
- Gewicht Gebäudeoberteil: 13,0 t
- Türen B x H Lichtmass: 1050 mm x 2170 mm



Station DV4125.24

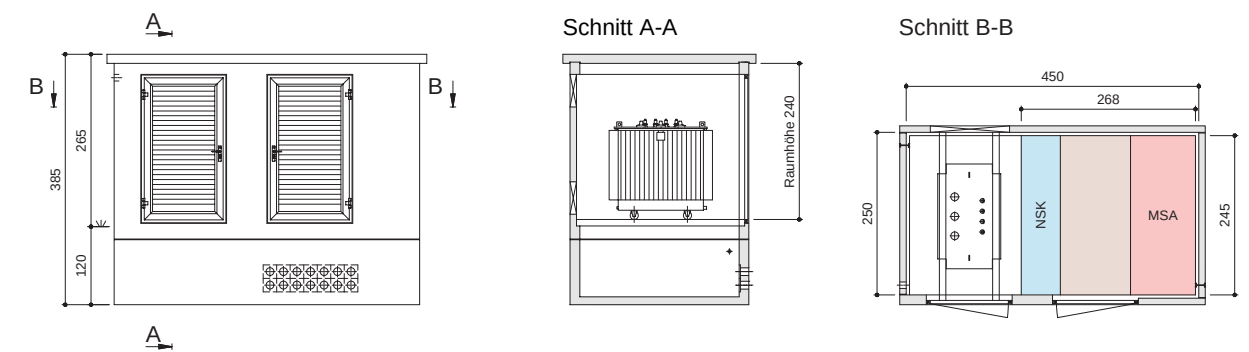
- Trafo: ≤ 1000 kVA
- Breite innen: 4,10 m
- Tiefe innen: 2,50 m
- Raumhöhe: 2,40 m
- Kabeldurchführungen: 14 Stk. Hauff, HSI 150-KCH
- Gewicht Kellerwanne: 8,2 t
- Gewicht Gebäudeoberteil: 14,4 t
- Trafotüre B x H Lichtmass: 1200 mm x 2170 mm
- Stationstüre B x H Lichtmass: 1050 mm x 2170 mm



Vorzugslinie

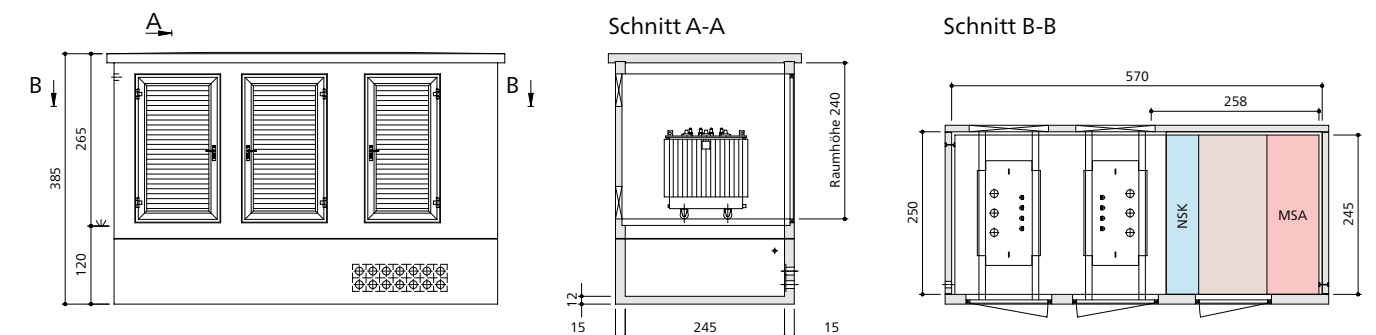
Station DV4525.24

- Trafo: ≤ 1250 kVA
- Breite innen: 4,50 m
- Tiefe innen: 2,50 m
- Raumhöhe: 2,40 m
- Kabeldurchführungen: 14 Stk. Hauff, HSI 150-KCH
- Gewicht Kellerwanne: 8,8 t
- Gewicht Gebäudeoberteil: 15,5 t
- Türen B x H Lichtmass: 1200 mm x 2170 mm



Station DV5725.24

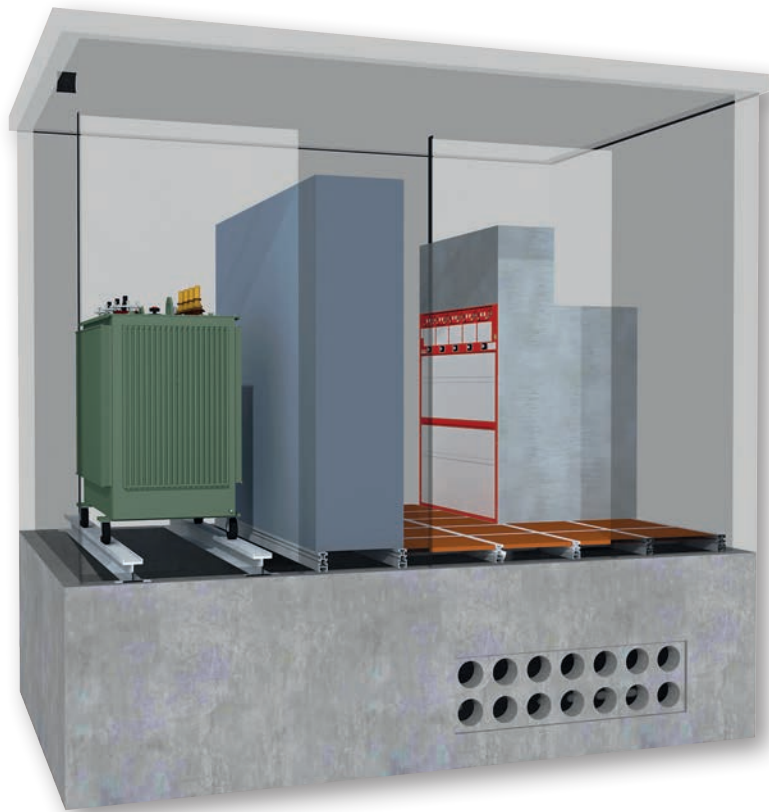
- Trafo: $2 \times \leq 1250$ kVA
- Breite innen: 5,70 m
- Tiefe innen: 2,50 m
- Raumhöhe: 2,40 m
- Kabeldurchführungen: 14 Stk. Hauff, HSI 150-KCH
- Gewicht Kellerwanne: 10,8 t
- Gewicht Gebäudeoberteil: 18,0 t
- Trafotüre B x H Lichtmass: 1200 mm x 2170 mm
- Stationstüre B x H Lichtmass: 1050 mm x 2170 mm



Vorzugslinie

Übersicht

DENTRA Stationstyp	Trafoleistung [kVA]	Aussenmasse Breite x Tiefe [m]	Innenmasse Breite x Tiefe [m]	Aussenhöhe ab Terrain [m]	Eingrabetiefe [m]	Höhe OK Doppel- boden bis UK Dach [m]	Höhe OK Keller- boden bis UK Doppelboden [m]	Gewicht Keller- wanne / Gebäu- deoberteil [t]
DV2521.21	≤ 630 kVA	2,70 x 2,35	2,50 x 2,10	2,35	1,20	2,10	1,09	5,30 / 8,10
DV2521.24	≤ 630 kVA	2,70 x 2,35	2,50 x 2,10	2,65	1,20	2,40	1,09	5,30 / 8,80
DV2921.21	≤ 630 kVA	3,10 x 2,35	2,90 x 2,10	2,35	1,20	2,10	1,09	5,80 / 9,10
DV2921.24	≤ 630 kVA	3,10 x 2,35	2,90 x 2,10	2,65	1,20	2,40	1,09	5,80 / 9,90
DV3321.21	≤ 630 kVA	3,50 x 2,35	3,30 x 2,10	2,35	1,20	2,10	1,09	6,40 / 10,10
DV3321.24	≤ 630 kVA	3,50 x 2,35	3,30 x 2,10	2,65	1,20	2,40	1,09	6,40 / 11,00
DV3621.21	≤ 630 kVA	3,80 x 2,35	3,60 x 2,10	2,35	1,20	2,10	1,09	6,80 / 10,80
DV3621.24	≤ 630 kVA	3,80 x 2,45	3,60 x 2,10	2,65	1,20	2,40	1,09	6,80 / 11,80
DV3823.24	≤ 630 kVA	4,00 x 2,55	3,80 x 2,30	2,65	1,20	2,40	1,09	7,40 / 13,00
DV4125.24	≤ 1000 kVA	4,30 x 2,75	4,10 x 2,50	2,65	1,20	2,40	1,09	8,20 / 14,40
DV4525.24	≤ 1250 kVA	4,70 x 2,75	4,50 x 2,50	2,65	1,20	2,40	1,09	8,80 / 15,50
DV5725.24	2 x ≤ 1250 kVA	5,90 x 2,75	5,70 x 2,50	2,65	1,20	2,40	1,09	10,80 / 18,00



Bezeichnungsschlüssel

D

-

-

-

.

-

-

....

-

....

Typ

D = DENTRA

Vorzugslinie

leer = keine Station in Vorzugslinie
V = Station in Vorzugslinie

Abmessung

Stationsbreite innen, zweistellig in dm (xx)

Abmessung

Stationstiefe innen, zweistellig in dm (yy)

Abmessung

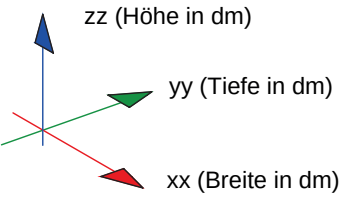
Stationshöhe innen ab OK Doppelboden, zweistellig in dm (zz)

Bauform

leer = 1 Trafo, separate Kellerwanne
M = 1 Trafo, einteiliges Gebäude (Monolith)
2 = 2 Trafos, nebeneinander
2Q = 2 Trafos, quergestellt
2S = 2 Trafos, an linker und rechter Seitenwand
2G1W = 2 Gebäude auf 1 Kellerwanne

Hangeinbau

leer = ohne oder leichte Hinterfüllung < 20 %
H50 = Hinterfüllung ≤ 50 %
H100 = Hinterfüllung ≤ 100 % (bis unter Dach)
HU = Station überfüllt, Dach überdeckt





BBC Cellpack Power Systems

Cellpack Power Systems AG

Anglikerstrasse 99

5612 Villmergen, Schweiz

Tel. +41 56 619 88 00

power.systems@cellpack.com

powersystems.cellpack.com