electro suisse
Settore elettrotecnica

Schweizer Norm
Norme Suisse
Norma Svizzera

411439

Ersetzt / Remplace / Replaces:
SNR 461439:2018

Ausgabe / Edition: 2026-02
ICS Code: 29.130.20

Quadro di distribuzione fino a 125 A per l'uso da parte di persone comuni DBO

Installationsverteiler bis 125 A für die Bedienung durch Laien DBO

Tableaux de répartition jusqu'à 125 A destinés à être utilisés par des personnes ordinaires (DBO)

Copyright @ Electrosuisse / PREVIEW

colour inside

Für diese Norm ist das technische Komitee 121B des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees CES zuständig.

La présente norme est de la compétence du comité technique 121B du Comité Electrotechnique Suisse CES.

The technical committee 121B of the Swiss Electrotechnical Committee CES is in charge of the present standard.

Ref. Nr. / No de réf. / Ref. no.:
SN 411439:2026 it

Herausgeber / Editeur / Editor
Electrosuisse
Luppmenstrasse 1
CH-8320 Fehraltorf
© Electrosuisse

Vertrieb / Distributeur / Distribution
Electrosuisse
Luppmenstrasse 1
CH-8320 Fehraltorf

Anzahl Seiten / Nombre de Pages / Number of pages:
31

Gültig ab / Valide de / Valid from:
2026-02

Preisklasse / Classe de prix / price class: 0000

Barcode:

Indicazione del copyright

© Electrosuisse 2026

Tutti i diritti riservati. L'opera e le sue parti sono protette da copyright. Ogni utilizzo diverso dai casi previsti dalla legge richiede previa autorizzazione scritta di Electrosuisse.

Electrosuisse
Comité Electrotechnique Suisse (CES)
Luppmenstrasse 1
CH – 8320 Fehraltorf, ZH
Telefono: +41 58 595 11 11
E-Mail: ces@electrosuisse.ch
www.electrosuisse.ch

Copyright @ Electrosuisse / PREVIEW

Si applica la seguente definizione di norma, regola e linea guida:

Standard (standard svizzero SN)

Pubblicazione normativa elaborata da esperti con un processo riconosciuto secondo le prescrizioni internazionali.

Regola (Regola svizzera SNR)

Pubblicazione di carattere normativo preparata da esperti, con consultazione pubblica volontaria o limitata. Le norme svizzere hanno una durata di validità limitata.

Direttiva (direttiva svizzera SNG)

Pubblicazione con indicazioni sulla creazione e applicazione di norme e regole. Non contiene specifiche normative.

Esclusione di responsabilità

L'editore non è responsabile dei danni che possono derivare dall'uso della presente pubblicazione.

© Electrosuisse

Indice

	Prefazione	**5**
1	**Introduzione**	**6**
2	**Campo di applicazione**	**6**
2.1.	Ordinanza sui prodotti elettrici a bassa tensione (OPBT) RS 734.26	6
3	**Riferimenti normativi**	**7**
4	**Terminologia**	**7**
4.1	Quadro di distribuzione per l'uso da parte di persone comuni DBO	7
4.2	Fattore di carico nominale	7
5	**Indicazioni e documentazione**	**8**
6	**Condizioni di servizio**	**9**
6.1.	Condizioni ordinarie di servizio	9
6.2	Condizioni speciali di servizio	9
7	**Esigenze costruttive**	**9**
7.1	Involucro	9
7.1.1	Resistenza meccanica (secondo la norma IEC 62262)	9
7.1.2	Grado di protezione IP	9
7.1.3	Resistenza di materiali isolanti contro calore eccezionale e fuoco in seguito a effetti elettrici interni	9
7.1.4	Protezione contro la corrosione	10
7.1.5	Utilizzo di involucri collaudati	10
7.1.6.	Utilizzo di telai assemblabili autonomamente:	10
7.2	Protezione contro la folgorazione elettrica	11
7.2.1	Protezione di base	11
7.2.2	Protezione in caso di guasti:	12
7.3	Installazione di mezzi di servizio	12
7.4	Marcature	12
7.5	Circuiti elettrici interni e collegamenti	12
7.5.1	Conduttori attivi di un DBO, protetti da dispositivi di protezione contro la sovracorrente	12
7.5.2	Conduttori attivi di un DBO, non protetti da dispositivi di protezione da cortocircuito	14
7.5.3	Identificazione dei conduttori	15
7.5.4	Allacciamenti dei conduttori introdotti dall'esterno	15
7.5.5	Collegamenti con porte incassate	15
8	**Requisiti di comportamento**	**15**
8.1	Proprietà dell'isolamento	15
8.2	Temperature limite	15
8.3	Potenze di perdita dei mezzi di servizio	16

Copyright @ Electrosuisse / PREVIEW

8.3.1 Telai assemblabili autonomamente: 16
8.3.2 Valori indicativi delle potenze di perdita dei mezzi di servizio 20
8.3.3 Altre temperature ambiente all'interno dell'AM 21
8.3.4 Fattori di carico nominale (RDF) 21
8.4 Resistenza ai cortocircuiti / Coordinamento dei dispositivi di protezione 22
8.5 Compatibilità elettromagnetica 22
9 Prove 23
9.1 Metodi di prova del modello costruttivo per telaio assemblabile autonomamente 23
9.2 Metodo di prova del modello costruttivo per involucri vuoti secondo SN EN 62208 25
9.3 Procedura di prova del pezzo 27
Allegato A 28
A.1 Apparecchiature AM con involucro vuoto secondo SN EN 62208 28
A.2 Apparecchiature assiemate di manovra con telai assemblabili autonomamente 29
Allegato B 30
B.1 Esempio di rispetto dei limiti di temperatura 30

Copyright @ Electrosuisse / PREVIEW

© Electrosuisse

Prefazione

Affinché i quadri di distribuzione fino a 125 A possano essere realizzati per l'uso da parte di persone comuni, in seguito denominati DBO, con metodi di prova semplificati nel rispetto dei requisiti di legge, il campo di applicazione della presente norma SN è limitato rispetto alla norma SN EN IEC 61439-3.

Devono essere considerati in particolare gli aspetti seguenti:

- corrente nominale dei DBO,
- dispositivi di protezione da sovracorrente per l'uso da parte di persone comuni,
- resistenza ai cortocircuiti,
- prova di riscaldamento,
- proprietà dell'isolamento,
- prova del modello costruttivo,
- prova del pezzo,
- dichiarazione di conformità e
- immissione sul mercato.

Copyright @ Electrosuisse / PREVIEW

1 Introduzione

La norma SN 411439 definisce i requisiti dei quadri di distribuzione per l'uso da parte di persone comuni (DBO). La norma SN 411439 deriva dalla norma SN EN 461439-3 e contiene ulteriori limitazioni che semplificano l'obbligo di prova e di controllo.

2 Campo di applicazione

I DBO conformi alla norma SN 411439 sono soggetti ai criteri seguenti:

- sono destinati all'uso da parte di persone comuni (p.es. manovre e sostituzioni di cartucce fusibili), p.es. per utilizzo nel settore residenziale;
- i DBO non contengono sistemi di fusibili NH (vedere Allegato C.1);
- la tensione nominale verso terra è al massimo pari a 300 V in tensione alternata;
- la corrente nominale (Inc) dei circuiti elettrici di uscita è al massimo pari a 63 A e la corrente nominale (InA) del DBO è al massimo pari a 125 A;
- sono concepiti per la distribuzione dell'energia elettrica:
- chiusi, montati in assetto fisso;
- installazioni interne ed esterne (per installazione esterna sono ammessi solo gli involucri in metallo resistenti a corrosione);
- i mezzi di servizio utilizzati vengono controllati secondo la corrispondente norma di prodotto;
- i mezzi di servizio utilizzati corrispondono alla categoria di sovratensione ≥3.

2.1. Ordinanza sui prodotti elettrici a bassa tensione (OPBT) RS 734.26

Su richiesta, all'ente/autorità di controllo (Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI) devono poter essere messi a disposizione i documenti seguenti per un periodo di dieci anni dall'immissione sul mercato (OPTB Art. 4):

- Dichiarazione di conformità Art.8 OPTB
- Documentazione tecnica Art.12 OPTB

a) Descrizione generale del prodotto (DBO) p.es. quadro di distribuzione domestico
b) Progetti, disegni costruttivi e piani
  - Layout/disposizione (p.es. in presenza di una distribuzione principale con contatori di energia)
  - Schede tecniche dei costruttori di involucri e mezzi di servizio
  - Per DBO di piccole dimensioni, schema ripulito o legende

c) Descrizioni e spiegazioni
  - Istruzioni di manipolazione, montaggio, azionamento e manutenzione

d) Norma applicata (SN 411439)
e) Rapporti di prova e risultati
  - Verbali di attestazione, quali la prova di tipo e la prova del pezzo
  - Valutazione adeguata dei rischi, qualora sussista un pericolo dovuto a manipolazione impropria o a inosservanza delle istruzioni.

Copyright © Electrosuisse / PREVIEW

© Electrosuisse