

# **VB Elnäts mättekniska anvisningar för anläggningar $\geq 80$ A lågspänning**

Förtydliganden och kompletteringar till gällande  
regelverk.

Utgåva 2, 2025

Denna skrift ersätter:  
Mättekniska anvisningar för anläggningar  $>63$  A lågspänning.

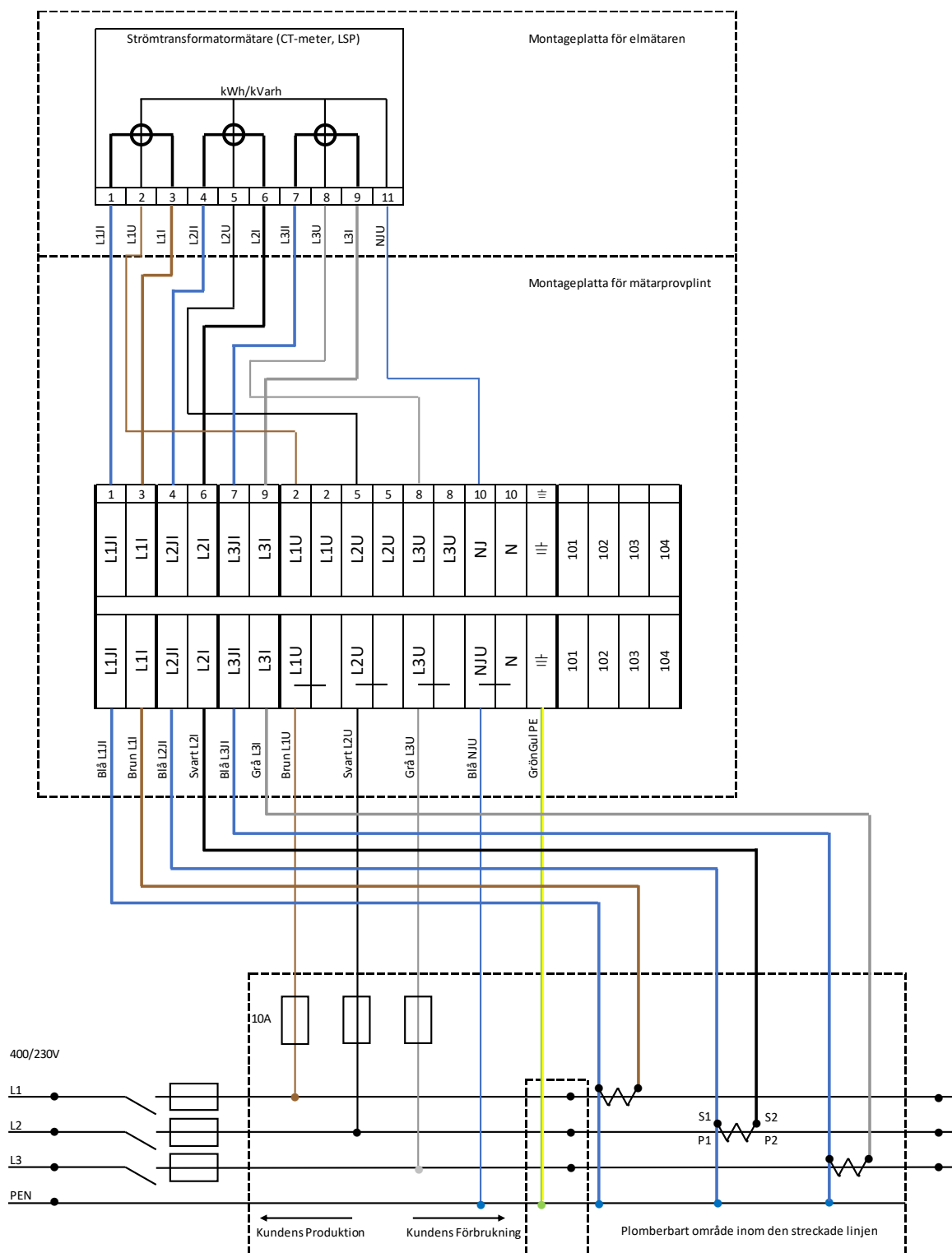
## 1. Allmänt

Vid huvudsäkring från och med 80A tillämpas mätning med strömtransformatorer. Mätarprovplint och strömtransformatorer tillhandahålles av VB Elnät, mätaren monteras av VB Elnät vid idrifttagning. Installatören ansvarar för att upprätta en korrekt utförd mätplats efter gällande regelverk samt detta dokument. Eventuella avvikelser överenskommes tillsammans med VB Elnät.

Installation ska utföras enligt Svensk Standard SS 437 01 02 senaste utgåva.

## 2. Kopplingsbilder

### 2.1 Kopplingsbild TN-C för mätning med strömtransformatorer



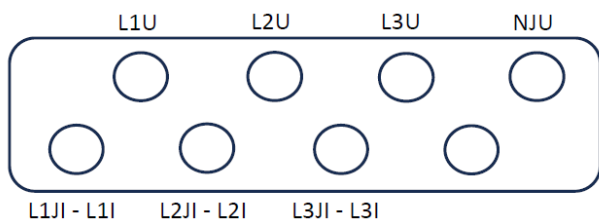
## 2.2 Kopplingsbild TN-S för mätning med strömtransformatorer

Vid TN-S system skall NJU-ledaren anslutas enskilt på neutralskenan och PE-ledaren enskilt på jordskenan. Strömtransformatorernas sekundärsida (S1) ansluts till jordskenan. I övrigt samma kopplingsbild som TN-C.

## 3 Utförande

### 3.1 Mätartavla

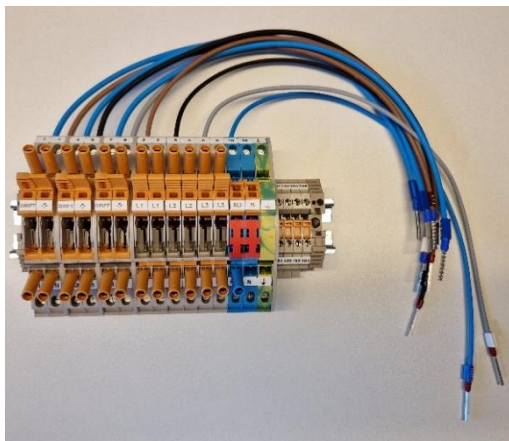
Mätartavlan är avsedd för elmätaren, alternativt provplint och kringutrustning. Mätartavlans utformning ser olika ut beroende på mätplatsens utformning men ska i huvudsak tillhandahållas för nätägarens mätutrustning. Vid mätartavla inomhus ska ledningarna mellan provplint och elmätare placeras enligt figuren nedan.



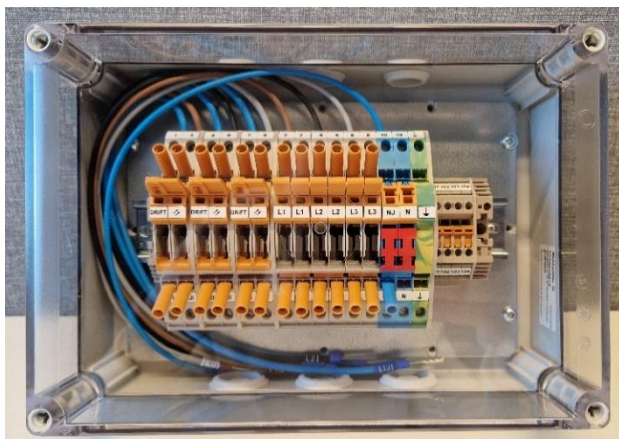
*Figur 1 Genomföring av ledningar*

## 3.2 Mätarprovplint

VB Elnät tillhandahåller två olika mätarprovplintar beroende på mätplatsens utformning. I de fall mätplatsen är placerad utomhus i kabelmätarskåp tillhandahålls en kapslad mätarprovplint (MP2) som monteras i nedkant av kundutrymmet. Mätaren monteras sedan dikt an mot provplinten för att få fullgod isolering av biledningarna se Bild 2a. Den andra mätarprovplinten (MP1) är avsedd för montage inomhus på mätartavla. Vid montage på mätartavla inomhus ansvarar installatören för att det finns plomberingsmöjlighet diagonalt över provplinten i ett utrymme som uppfyller IP2X.



*Bild 1 Mätarprovplint MP1*



*Bild 2 Mätarprovplint MP2*

Moment för skruvterminalerna är 0,8-1,6Nm.



*Bild 2a Mätarmontage*

## 3.3 Mätspänning

Mätspänningen ska vara avsäkrad 10A. Vid kabelmätarskåp ska knivsäkring 10A N000 användas. Inomhus används diazedsäkring 10A gG DII med passkontakt.

Mätspänningen ska brytas av anläggningens huvudbrytare alternativt huvudsäkringar och vara placerade i ett plomberbart utrymme samt åtkomliga under drift. Längden för förbindelseledningar mellan mätarsäkringar och huvudledning får ej överstiga 0,5 m och ska vara kortslutningssäkert förlagd.

### 3.4 Strömtransformatorer

VB Elnät tillhandahåller strömtransformatorer efter nedanstående tabell. VB Elnät bestämmer omsättning baserat på angiven säkringsstorlek i föransökan och kan avvika från tabellen. I föransökan ska även skenmått anges. Vid nyanslutning godkänns enbart montering på delbar skena. Strömtransformatorerna lämnas kortslutna tills idrifttagning sker.

#### Montering av strömtransformatorer

Strömtransformatorerna skall monteras enligt tillverkarens anvisningar för bästa mätnoggrannhet. Strömtransformatorerna monteras i ett plomberbart utrymme från P1 till P2 där P2 pekar mot kundens förbrukning. Strömtransformatorer ska placeras så att de lätt kan bytas. Märketikett för strömtransformatorer ska utan fara kunna avläsas under drift. Montaget ska se ut som på bild 3.

Tillhörande isolerande skydd ska användas. Fästfötterna ska användas när möjligt. Moment för skruvterminalerna är max 2 Nm.

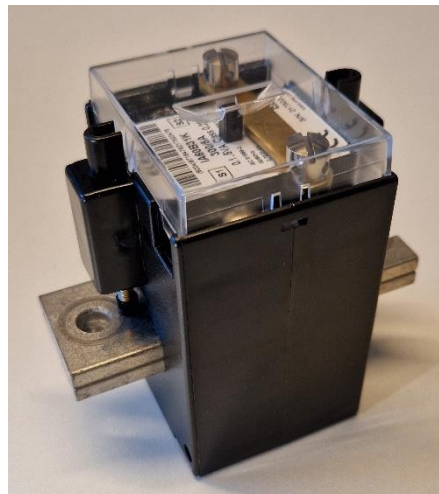


Bild 3 Strömtransformator monterad på skena

#### Omsättningstabell strömtransformatorer

Mätarsäkring (A)	Strömtransformator-Omsättning (A)	Börda (VA)	Skenstorlek (mm)	Typbeteckning
80-100 A	100/5	0,1 – 1.5 VA	30*10	ELEQ IA60B31K
100-125 A	150/5	0,1 – 3 VA	30*10	ELEQ IA60B31K
125-200 A	200/5	0,1 – 3 VA	30*10	ELEQ IA60B31K
200-250 A	300/5	0,1 – 5 VA	30*10	ELEQ IA60B31K
250-400 A	400/5	0,1 – 5 VA	40*15, 30*30	ELEQ IA70B41K
400-500 A	600/5	0,1 – 5 VA	30*10	ELEQ IA60B31K
500-800 A	800/5	0,1 – 5 VA	60*15,50*30 40*30	ELEQ IA85B61K
800-1000 A	1000/5	0,1 – 5 VA	60*15,50*30 40*30	ELEQ IA85B61K

Figur 2 Tabell på strömtransformatorer

\*Avsteg från ovanstående tabell enbart i undantagsfall efter överenskommelse med VB Elnät.

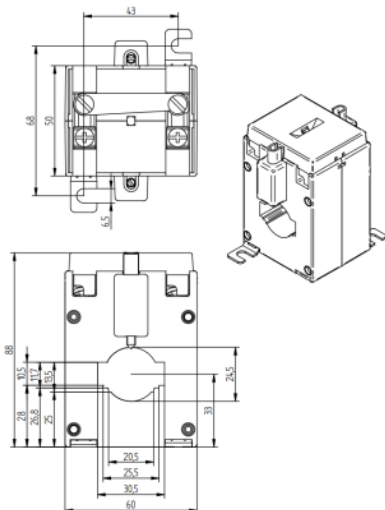


Bild 4 Dimensioner IA60B31K

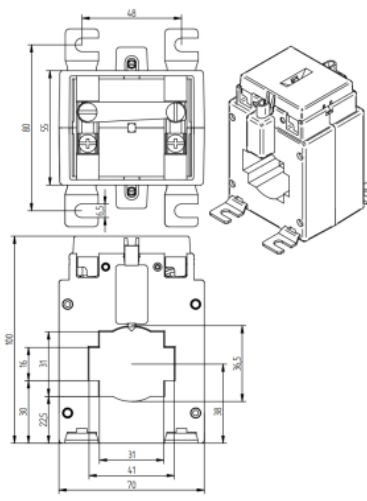


Bild 5 Dimensioner IA70B41K

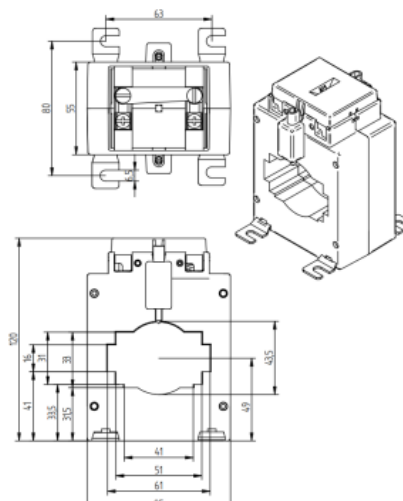


Bild 6 Dimensioner IA85B61K

## 4. Dimensionering och förläggning av mätledningar

Den totala bördan ska inte överstiga maximala märkbördan på strömtransformatorerna. Hänsyn ska alltid tas till börda-intervallet som anges på strömtransformatorerna med hjälp av tabellen nedan vid dimensionering av strömledare. Observera att även mätare och plintar påverkar bördan, moderna elektroniska mätare tillsammans med en kopplingsplint motsvarar ca  $\leq 0,1$  VA. Vid användning av strömbiledningar med arean  $2,5 \text{ mm}^2$  kan man räkna med  $0,37 \text{ VA/m}$  för kabel mellan strömtransformatorer och mätare. Detta innebär att maximalt avstånd till elmätaren blir ca 13 m vid användning av strömbiledningar på  $2,5 \text{ mm}^2$  för en börda på 5 VA.

Avstånd mätare - transformatorer	Total ledarlängd	Strömledares area	Spänningsledares area	Neutralledares area	Beräknad börda vid 5 A sekundärström VA
m	m	$\text{mm}^2$	$\text{mm}^2$	$\text{mm}^2$	
0,5-5	1-10	2,5	1,5	1,5	0,2-1,8
5-10	10-20	4	1,5	1,5	1,1-2,2
10-15	20-30	6	1,5	1,5	1,5-2,2
15-25	30-50	10	1,5	1,5	1,3-2,2

Spänningsledarens area ska alltid vara  $1,5 \text{ mm}^2$  och förbindelseledningar får ej överstiga 0,5 m mellan huvudledning och mätarsäkringarna.

PE-ledarens area ska minst vara  $1,5 \text{ mm}^2$  och används för att jorda skenan för mätarprovplinten. Tänk även på att mätartavlor och mätarskåp ska jordas i håljet för att uppfylla kravet med jordning av utsatt del. Dimensionering för utsatt del görs enligt föreskrift och standard. Bygling från provplint får ej förekomma.

Mätledningarna ska förläggas skilda från övriga ledningar och skyddade mot åverkan. De får inte utan överenskommelse med nätägaren dras genom samlingskena eller apparatlådor.

Vid utförande med enkelisolerade ledare i rör ska ström- och spänningsledare förläggas i skilda rör. PE och NJU förläggs tillsammans med spänningsledare. Flertrådig ledare ska användas, typ MK eller RK eller motsvarande i halogenfritt utförande. Till kabelmätarskåp rekommenderas att använda 20mm flexrör för bästa passform i mätarprovplinten MP2.

Om kabelförläggning används kan mätledningarna för strömtransformatorerna förläggas i en kabel med sju parter, t ex FQLQ  $7 \times 2,5 \text{ mm}^2$  + skärm. Spännings, neutralledare och jordledare får använda gemensam kabel, t ex FQLQ  $7 \times 1,5 \text{ mm}^2$  + skärm. Vid utförande med flerledarkabel kompletteras nummernmärkt part med konventionell partmärkning gällande vid strömtransformatormätning.