

Galaxy VS

UPS med interne batterier

Tekniske specifikationer

10-100 kW 400 V

De seneste opdateringer er tilgængelige på Schneider Electric's hjemmeside
12/2024



Juridiske oplysninger

Oplysningerne i dette dokument indeholder generelle beskrivelser, tekniske egenskaber og/eller anbefalinger vedrørende produkter/løsninger.

Dette dokument er ikke beregnet som erstatning for en detaljeret undersøgelse eller en drifts- og stedspecifik udvikling eller skematisk plan. Det skal ikke anvendes til at afgøre, om produkterne/løsningerne er egnede eller pålidelige til specifikke brugerapplikationer. Det påhviler enhver sådan bruger at foretage eller lade en professionel ekspert efter eget valg (integrator, specificator eller lignende) foretage en passende og omfattende risikoanalyse, evaluering og afprøvning af produkterne/løsningerne i forbindelse med den relevante specifikke anvendelse eller brug heraf.

Schneider Electric's brand og alle varemærker tilhørende Schneider Electric SE og dets datterselskaber, der henvises til i denne vejledning, tilhører Schneider Electric SE eller dets datterselskaber. Alle andre brands kan være varemærker tilhørende deres respektive ejer.

Dette dokument og indholdet af den er beskyttet i henhold til gældende love om ophavsret og stilles kun til rådighed til oplysning. Ingen del af dette dokument må gengives eller transmitteres i nogen form eller på nogen måde (elektronisk, mekanisk, ved fotokopiering, optagelse eller på anden måde) til noget formål uden forudgående skriftlig tilladelse fra Schneider Electric.

Schneider Electric tildeler ingen rettigheder eller licens til kommerciel brug af dokumentet eller dets indhold, bortset fra en ikke-eksklusiv og personlig licens til at referere til den på en "som den er og forefindes"-basis.

Schneider Electric forbeholder sig ret til at foretage ændringer eller opdateringer med hensyn til eller i indholdet af dette dokument eller dets format til enhver tid uden varsel.

I det omfang, gældende lov tillader dette, påtager Schneider Electric og dets datterselskaber sig ikke ansvar for eventuelle fejl eller udeladelser i informationsindholdet i dette materiale eller for konsekvenser, der måtte opstå som følge eller resultat af brugen af oplysningerne heri.

Adgang til dine produktmanualer online

Find UPS-manualer, tegninger og anden dokumentation til din specifikke UPS her:

Skriv <https://www.go2se.com/ref=> og den kommercielle reference for dit produkt i din webbrowser.

Eksempel: <https://www.go2se.com/ref=GVSUPS20KHS>

Find UPS-manualerne, relevante manualer til tilbehørsprodukter og manualer til ekstraudstyr her:

Scan koden for at gå til Galaxy VS' onlinemanualportal:

IEC (380/400/415/440 V)



https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvs_iec/

Her kan du finde installationsmanual, betjeningsmanual og tekniske specifikationer til din UPS, og du kan også finde installationsmanualer til dine tilbehørsprodukter og dit ekstraudstyr.

Denne onlinemanualportal er tilgængelig på alle enheder og indeholder digitale sider, søgefunktionalitet på tværs af de forskellige dokumenter i portalen og mulighed for PDF-download til offlinebrug.

Få mere at vide om Galaxy VS her:

Gå ind på <https://www.se.com/ww/en/product-range/65772> for at læse mere om dette produkt.

Indholdsfortegnelse

Vigtige sikkerhedsanvisninger – GEM DISSE	
ANVISNINGER	9
Elektromagnetisk kompatibilitet	10
Sikkerhedsforanstaltninger	10
Modelliste	12
UPS med interne batterier, op til 2 batteristreng	15
Enkelt system – oversigt	15
Parallelsystemoversigt	16
Indgangsspændingsvindue	18
Vekselretters kortslutningsevner (bypass ikke tilgængelig)	19
Effektivitet	21
Reduktion på grund af lasteffektfaktor	22
Lækstrøm	22
Batterier	23
Spænding ved afsluttet afladning	23
Batterispændingsvindue	23
Batteridriftstid i minutter	23
Overholdelse af regler og standarder	24
Overholdelse af regionale seismiske krav	24
Kommunikation og administration	25
Nødstop (EPO)	25
Konfigurerbare indgangskontakter og udgangsrelæer	26
Specifikationer	27
Anbefalet indgangsbeskyttelse for'en på 400 V	29
Anbefalede kabelstørrelser til 380/400/415 V	30
Specifikationer for drejningsmoment	31
Miljø	31
Varmeafledning i BTU/time	32
Forsendelsesvægt og -mål for UPS'en	33
Vægt og mål for UPS'en	33
Afstand	33
Tegninger	34
10-20 kW 400 V	34
Valgmuligheder	35
Konfigurationsmuligheder	35
Hardwaremuligheder	36
UPS med interne batterier, op til 4 batteristreng	37
Enkelt system – oversigt	37
Parallelsystemoversigt	38
Indgangsspændingsvindue	41
Vekselretters kortslutningsevner (bypass ikke tilgængelig)	42
Effektivitet 400 V	45
Reduktion på grund af lasteffektfaktor	47
Lækstrøm	47
Batterier	48
Spænding ved afsluttet afladning	48
Batterispændingsvindue	48

Batteridriftstid i minutter	49
Overholdelse af regler og standarder	50
Overholdelse af regionale seismiske krav	50
Kommunikation og administration	51
Nødstop (EPO)	51
Konfigurerbare indgangskontakter og udgangsrelæer	52
Specifikationer for 400 V-systemer	53
Indgangsspecifikationer for 400 V	53
Bypass-specifikationer for 400 V	53
Udgangsspecifikationer for 400 V	54
Batterispecifikationer for 400 V	55
Anbefalede kabelstørrelser for 400 V	56
Anbefalet indgangsbeskyttelse for 400 V	57
Specifikationer for drejningsmoment	58
Miljø	59
Varmeafledning i BTU/time	60
Forsendelsesvægt og -mål for UPS'en	62
Vægt og mål for UPS'en	62
Afstand	63
Tegninger	64
10-50 kW 400 V UPS	64
Valgmuligheder	65
Konfigurationsmuligheder	65
Hardwaremuligheder	66
UPS med interne batterier, op til 5 batteristreng	68
Enkelt system – oversigt	68
Parallelsystemoversigt	69
Indgangsspændingsvindue	72
Vekselretters kortslutningsevner (bypass ikke tilgængelig)	73
Effektivitet 400 V	76
Reduktion på grund af lasteffektfaktor	78
Lækstrøm	79
Batterier	80
Spænding ved afsluttet afladning	80
Batterispændingsvindue	80
Batteridriftstid i minutter	81
Overholdelse af regler og standarder	83
Overholdelse af regionale seismiske krav	83
Kommunikation og administration	84
Nødstop (EPO)	84
Konfigurerbare indgangskontakter og udgangsrelæer	85
Specifikationer for 400 V-systemer	86
Indgangsspecifikationer for 400 V	86
Bypass-specifikationer for 400 V	87
Udgangsspecifikationer for 400 V	89
Batterispecifikationer for 400 V	90
Anbefalede kabelstørrelser for 400 V	92
Anbefalet indgangsbeskyttelse til 400 V	93
Specifikationer for drejningsmoment	94
Miljø	95
Varmeafledning i BTU/time	95

Forsendelsesvægt og -mål for UPS'en.....	98
Vægt og mål for UPS'en	98
Afstand	99
Tegninger.....	100
20-50 kW (N+1 strømmodul) og 60-100 kW 400 V UPS	100
Valgmuligheder	101
Konfigurationsmuligheder.....	101
Hardwaremuligheder.....	102
Vægt og mål for valgmuligheder.....	104
Forsendelsesvægt og -mål for vedligeholdelsesbypasspanel	104
Vægt og mål for vedligeholdelsesbypasspanel.....	104
Forsendelsesvægt og -mål for parallelt vedligeholdelsesbypasspanel	104
Vægt og mål for parallelt vedligeholdelsesbypasspanel	104
Forsendelsesvægt og -mål for modulært batteriskab	105
Vægt og mål for modulært batteriskab.....	105
Forsendelsesvægt og -mål for fjernopstillet alarmpanel	105
Vægt og mål for fjernopstillet alarmpanel.....	105
Begrænset fabriksgaranti	106

Vigtige sikkerhedsanvisninger – GEM DISSE ANVISNINGER

Læs disse instrukser grundigt, og kig på udstyret, så du bliver fortrolig med det, før du forsøger at installere, betjene, efterse eller vedligeholde det. De følgende sikkerhedsmeddelelser kan optræde i denne manual eller på udstyret for at advare om mulige farer. De kan også henlede opmærksomheden på oplysninger, der tydeliggør eller forenkler en procedure.



Hvis dette symbol føjes til en sikkerhedsmeddelelse med overskriften "Fare" eller "Advarsel", betyder det, at der er risiko for farlig elektricitet, som kan medføre personskade, såfremt instruktionerne ikke følges.



Dette er symbolet for sikkerhedsadvarsler. Det bruges til at advare dig om mulige farer for personskade. Adlyd alle sikkerhedsmeddelelser med dette symbol for at undgå risiko for kvæstelse eller død.

⚠ FARE

FARE angiver faretruende situationer, som **vil medføre** dødsfald eller alvorlige personskader, hvis de ikke undgås.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚠ ADVARSEL

ADVARSEL angiver faretruende situationer, som **kan medføre** dødsfald eller alvorlige personskader, hvis de ikke undgås.

Personer kan komme i livsfare eller alvorligt til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚠ FORSIGTIG

FORSIGTIG angiver faretruende situationer, som **kan medføre** mindre eller moderate personskader, hvis de ikke undgås.

Personer kan komme til skade, eller udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

BEMÆRK

BEMÆRK bruges om aktiviteter, som ikke relaterer til personskader. Symbolet for sikkerhedsadvarsler bliver ikke brugt til denne type sikkerhedsmeddelelse.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Bemærk

Elektrisk udstyr bør kun installeres, bruges, efterses og vedligeholdes af kvalificeret personale. Schneider Electric fralægger sig ethvert ansvar for konsekvenser, som skyldes brugen af dette materiale.

En kvalificeret person er én, som har færdigheder og viden, som knytter sig til konstruktionen, installationen og betjeningen af elektrisk udstyr. Personen er

desuden sikkerhedsuddannet til at genkende og undgå de farer, som det indebærer.

Jvf. IEC 62040-1: "Uninterruptible power systems (UPS) -- Part 1: Safety Requirements" skal dette udstyr, herunder adgang til batterier, inspiceres, installeres og vedligeholdes af en faglært person.

Den faglærte person er en person med relevant uddannelse og erfaring, der gør ham eller hende i stand til at opfatte risici og undgå farer, som udstyret kan skabe (reference IEC 62040-1, afsnit 3.102).

Elektromagnetisk kompatibilitet

BEMÆRK

RISIKO FOR ELEKTROMAGNETISK INTERFERENS

Dette er et UPS-produkt i kategori C2. I et beboelsesområde kan dette produkt udsende radiostøj, hvor brugeren evt. selv skal tage yderligere forholdsregler.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Sikkerhedsforanstaltninger

⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

- Produktet skal installeres i henhold til de specifikationer og krav, som er defineret af Schneider Electric. Det drejer sig især om de eksterne og interne beskyttelsesanordninger (indgangsafbrydere, batteriafbrydere, kabler, osv.) og miljøkrav. Hvis disse krav ikke overholdes, fralægger Schneider Electric sig ethvert ansvar.
- Start ikke UPS-systemet efter, at kablerne er blevet installeret. Opstarten må kun udføres af Schneider Electric.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

UPS-systemet skal installeres i henhold til gældende regler. Installer UPS-systemet i henhold til:

- IEC 60364 (herunder 60364-4-41 – beskyttelse mod stød, 60364-4-42 – beskyttelse mod termisk påvirkning og 60364-4-43 – beskyttelse mod overstrøm), **eller**
- NEC NFPA 70

afhængigt af de gældende standarder i dit lokalområde.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER**

- Installer UPS-systemet i et temperaturkontrolleret område uden strømførende forurening og fugt.
- UPS-systemet skal installeres på en ikke-brændbar, jævn og solid overflade (f.eks. beton), som kan bære systemets vægt.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

⚠ FARE**FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER**

UPS-systemet er ikke beregnet til og må derfor ikke installeres i følgende usædvanlige driftsmiljøer:

- Skadelige dampe
- Eksplosive støv- eller gasblandinger, ætsende gasser samt varmeledning eller varmestråling fra andre kilder
- Fugt, slidende støv, damp eller i et meget fugtigt miljø
- Svamp, insekter, skadedyr
- Saltholdig luft eller urent kølemiddel
- Forureningsgrader over 2 i henhold til IEC 60664-1
- Usædvanlige vibrationer, stød eller vipning
- Direkte sollys, varmekilder eller stærke elektromagnetiske felter

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

BEMÆRK**FARE FOR OVEROPHEDNING**

Respekter kravene for afstand omkring UPS-systemet, og tildæk ikke produktets ventilationsåbninger, når UPS-systemet er i drift.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

BEMÆRK**FARE FOR SKADE PÅ UDSKYRET**

Slut ikke UPS-udgangen til regenererende lastsystemer, herunder solcellesystemer og frekvensomformere.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Modelliste

UPS med interne batterier, op til 2 batteristreng



Se UPS med interne batterier, op til 2 batteristreng, side 15 for tekniske specifikationer for denne UPS.

- Galaxy VS UPS 10 kW 400 V, med 1 intern 7 Ah smart modulær batteristreng, som kan udvides til 2, Start-up 5x8 (GVSUPS10KB2HS)
- Galaxy VS UPS 15 kW 400 V, med 1 intern 7 Ah smart modulær batteristreng, som kan udvides til 2, Start-up 5x8 (GVSUPS15KB2HS)
- Galaxy VS UPS 20 kW 400 V, med 1 intern 7 Ah smart modulær batteristreng, som kan udvides til 2, Start-up 5x8 (GVSUPS20KB2HS)

UPS med interne batterier, op til 4 batteristreng



Se UPS med interne batterier, op til 4 batteristreng, side 37 for tekniske specifikationer for denne UPS.

- Galaxy VS UPS 10 kW 400 V, med 1 intern 9 Ah smart modulær batteristreng, som kan udvides til 4, Start-up 5x8 (GVSUPS10KB4HS)
- Galaxy VS UPS 15 kW 400 V, med 1 intern 9 Ah smart modulær batteristreng, som kan udvides til 4, Start-up 5x8 (GVSUPS15KB4HS)
- Galaxy VS UPS 20 kW 400 V, med 1 intern 9 Ah smart modulær batteristreng, som kan udvides til 4, Start-up 5x8 (GVSUPS20KB4HS)
- Galaxy VS UPS 20 kW 400 V, til op til 4 interne 9 Ah smarte modulære batteristreng, Start-up 5x8 (GVSUPS20K0B4HS)
- Galaxy VS UPS 30 kW 400 V, med 2 interne 9 Ah smarte modulære batteristreng, som kan udvides til 4, Start-up 5x8 (GVSUPS30KB4HS)
- Galaxy VS UPS 30 kW 400 V, til op til 4 interne 9 Ah smarte modulære batteristreng, Start-up 5x8 (GVSUPS30K0B4HS)
- Galaxy VS UPS 40 kW 400 V, med 2 interne 9 Ah smarte modulære batteristreng, som kan udvides til 4, Start-up 5x8 (GVSUPS40KB4HS)
- Galaxy VS UPS 40 kW 400 V, til op til 4 interne 9 Ah smarte modulære batteristreng, Start-up 5x8 (GVSUPS40K0B4HS)
- Galaxy VS UPS 50 kW 400 V, med 2 interne 9 Ah smarte modulære batteristreng, som kan udvides til 4, Start-up 5x8 (GVSUPS50KB4HS)
- Galaxy VS UPS 50 kW 400 V, til op til 4 interne 9 Ah smarte modulære batteristreng, Start-up 5x8 (GVSUPS50K0B4HS)

UPS med interne batterier, op til 5 batteristreng



Se UPS med interne batterier, op til 5 batteristreng, side 68 for tekniske specifikationer for denne UPS.

- Galaxy VS UPS 20 kW 400 V, med N+1 powermodul, til 5 smarte modulære 9 Ah batteristreng, Start-up 5x8 (GVSUPS20KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 30 kW 400 V, med N+1 powermodul, til 5 smarte modulære 9 Ah batteristreng, Start-up 5x8 (GVSUPS30KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 40 kW 400 V, med N+1 powermodul, til 5 smarte modulære 9 Ah batteristreng, Start-up 5x8 (GVSUPS40KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 50 kW 400 V, med N+1 powermodul, til 5 smarte modulære 9 Ah batteristreng, Start-up 5x8 (GVSUPS50KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 60 kW 400 V, med 3 interne 9 Ah smarte modulære batteristreng, som kan udvides til 5, Start-up 5x8 (GVSUPS60KB5HS)
- Galaxy VS UPS 60 kW 400 V, til op til 5 interne 9 Ah smarte modulære batteristreng, Start-up 5x8 (GVSUPS60K0B5HS)
- Galaxy VS UPS 80 kW 400 V, med 3 interne 9 Ah smarte modulære batteristreng, som kan udvides til 5, Start-up 5x8 (GVSUPS80KB5HS)
- Galaxy VS UPS 80 kW 400 V, til op til 5 interne 9 Ah smarte modulære batteristreng, Start-up 5x8 (GVSUPS80K0B5HS)
- Galaxy VS UPS 100 kW 400 V, med 3 interne 9 Ah smarte modulære batteristreng, som kan udvides til 5, Start-up 5x8 (GVSUPS100KB5HS)
- Galaxy VS UPS 100 kW 400 V, til op til 5 interne 9 Ah smarte modulære batteristreng, Start-up 5x8 (GVSUPS100K0B5HS)

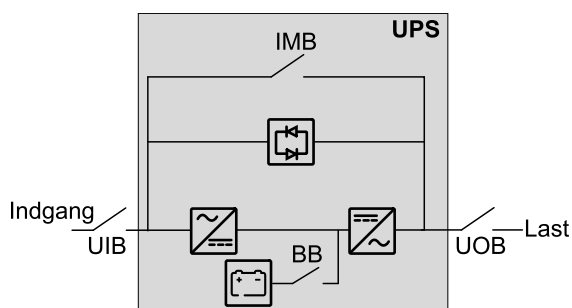
UPS med interne batterier, op til 2 batteristreng

Enkelt system – oversigt

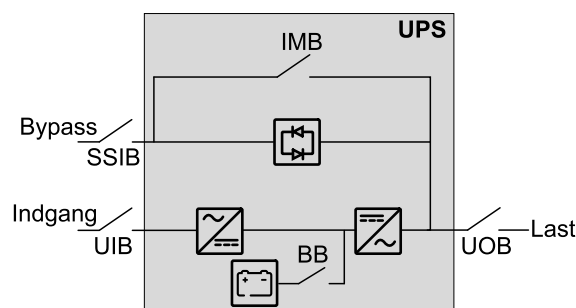
UIB	Enhedsindgangsafbryder
SSIB	Indgangsafbryder til den statiske switch
IMB	Intern vedligeholdelsesafbryder
UOB	Enhedsudgangsafbryder
BB	Batteriafbryder i UPS til interne batterier

BEMÆRK: I nogle systemkonfigurationer er UIB/SSIB/UOB lastadskillere (med beskyttelsesanordning før indgangen på UPS'en). Se den stedsspecifikke dokumentation for detaljer.

Enkelt system – én forsyningskilde



Enkelt system – to forsyningskilder



Parallelsystemoversigt

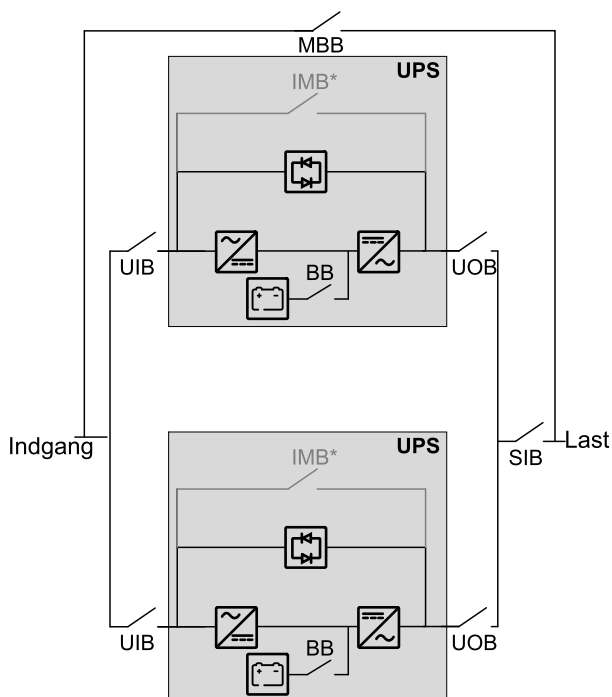
UIB	Enhedsindgangsafbryder
SSIB	Indgangsafbryder til den statiske switch
IMB	Intern vedligeholdelsesafbryder
UOB	Enhedsudgangsafbryder
SIB	Systemisoleringsafbryder
BB	Batteriafbryder i UPS til interne batterier
MBB	Ekstern vedligeholdelsesbypassafbryder

Parallelsystemer med individuel enhedsindgangsafbryder (UIB) og indgangsafbryder til den statiske switch (SSIB)

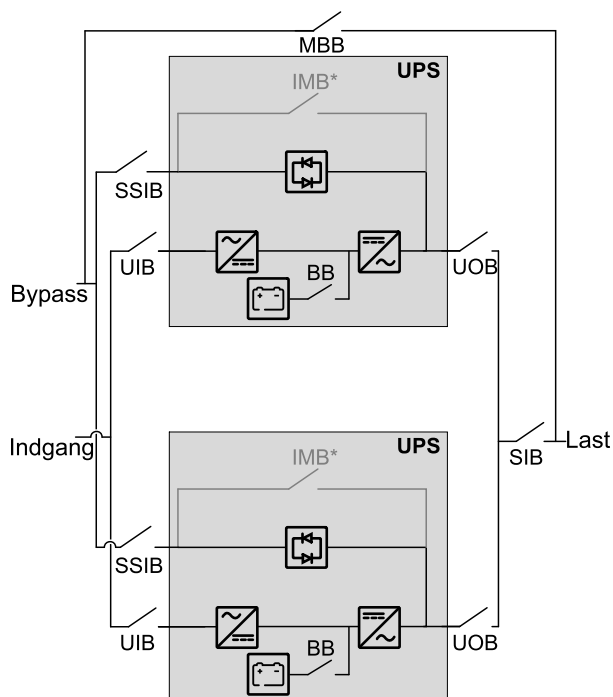
Galaxy VS kan understøtte op til 4 UPS'er i parallel for kapacitet og op til 3+1 UPS'er i parallel med individuel enhedsindgangsafbryder (UIB) og indgangsafbryder til den statiske switch (SSIB).

BEMÆRK: I parallelsystemer skal der være en ekstern vedligeholdelsesbypassafbryder (MBB), og den interne vedligeholdelsesafbryder (IMB*) skal aflåses i åben position med hængelås.

Parallelsystem – én forsyningskilde



Parallelsystem – to forsyningskilder

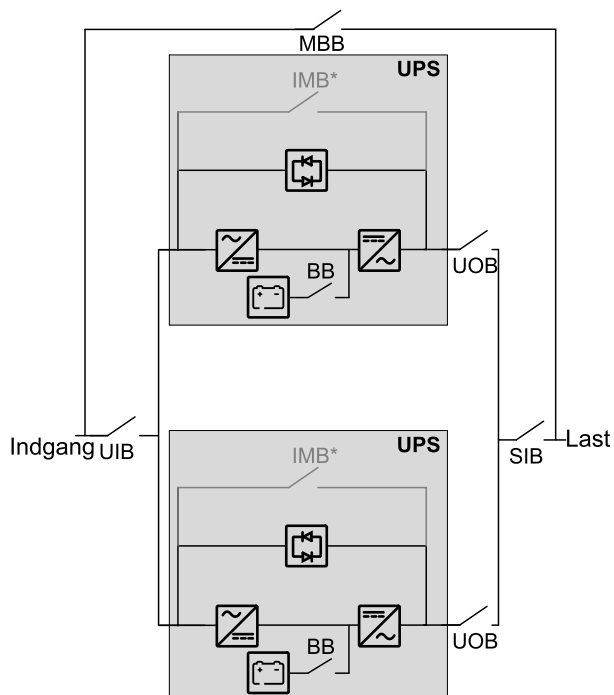


Parallelsystem med delt enhedsindgangsafbryder (UIB) og indgangsafbryder til den statiske switch (SSIB)

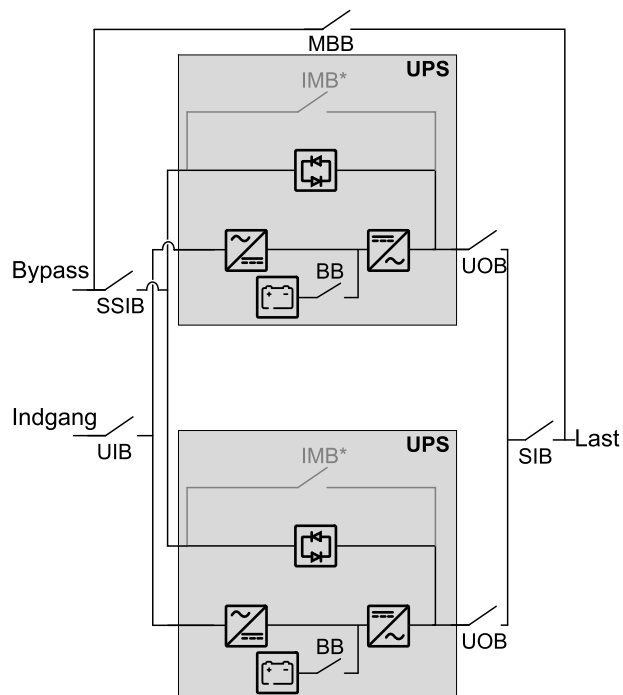
Galaxy VS kan understøtte op til 4 UPS'er i parallel for kapacitet og op til 3+1 UPS'er i parallel for redundans med delt enhedsindgangsafbryder (UIB) og indgangsafbryder til den statiske switch (SSIB).

BEMÆRK: I parallelsystemer skal der være en ekstern vedligeholdelsesbypassafbryder (MBB), og den interne vedligeholdelsesafbryder (IMB*) skal aflåses i åben position med hængelås.

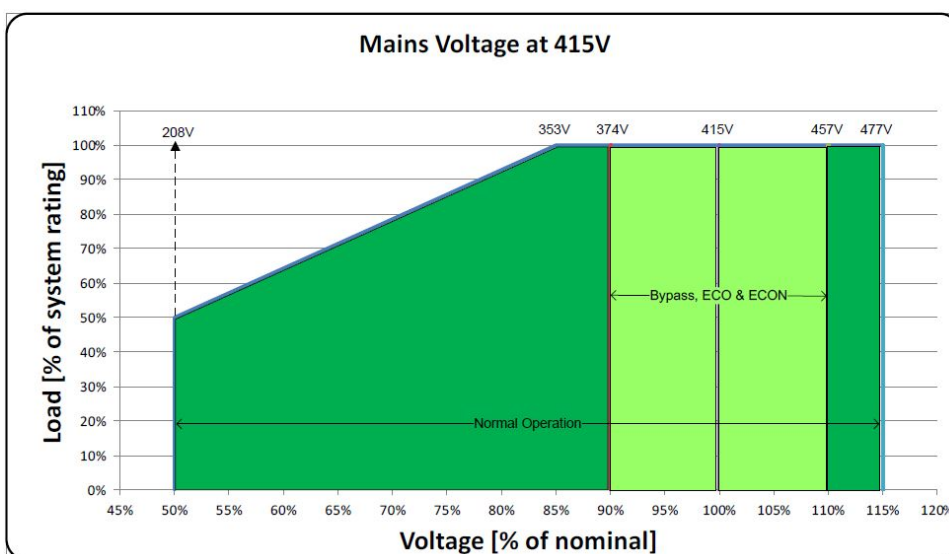
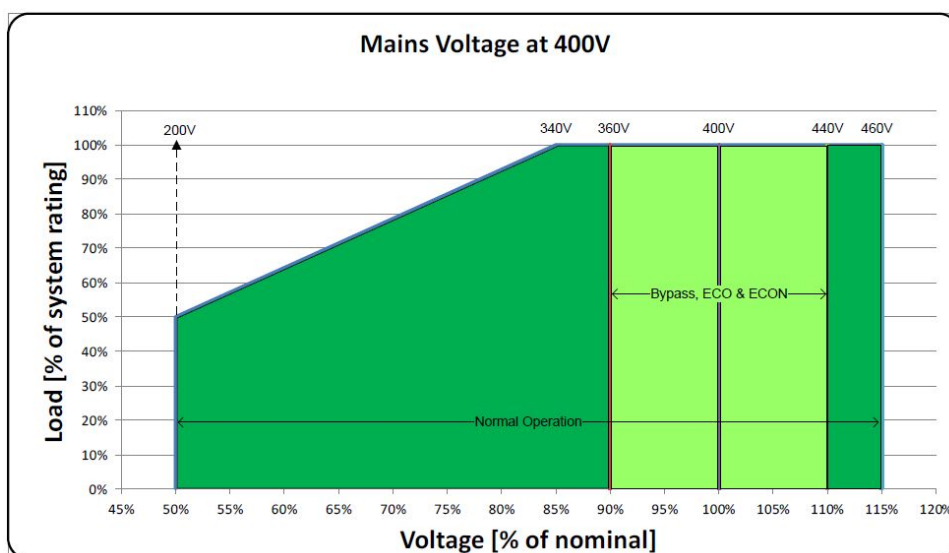
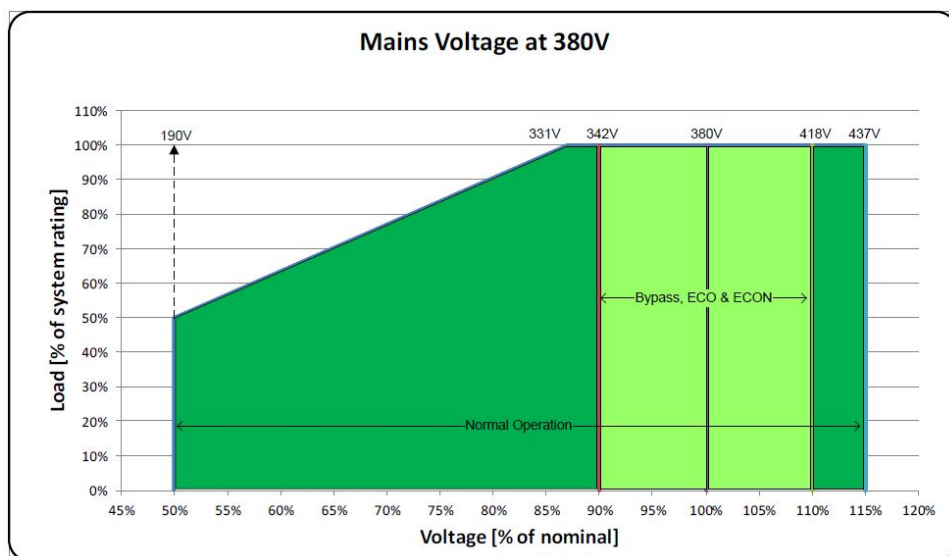
Parallelsystem – én forsyningskilde



Parallelsystem – to forsyningskilder

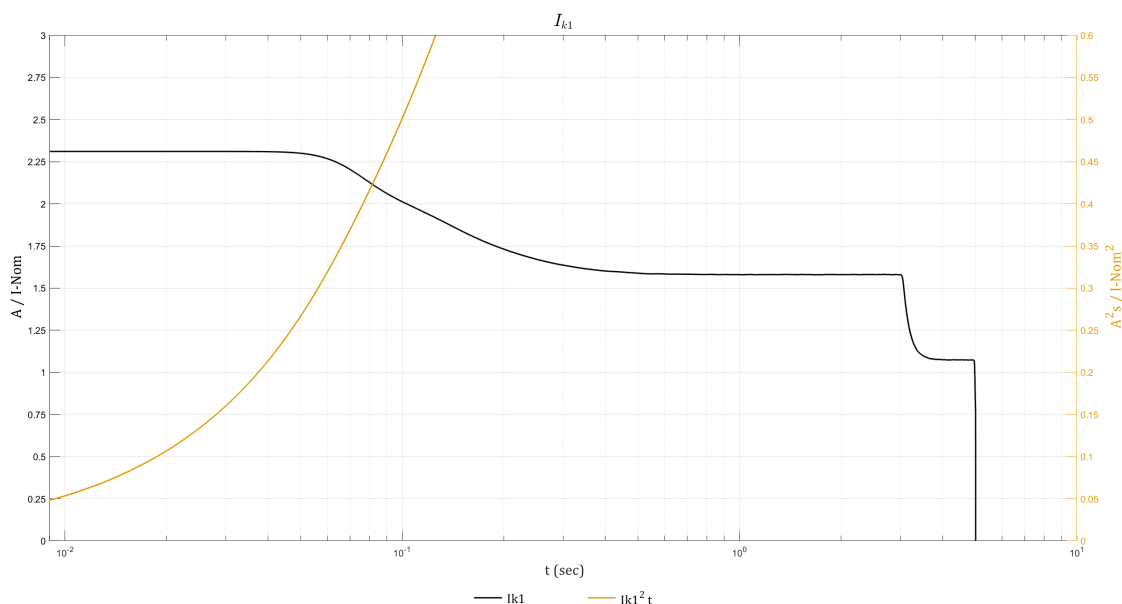


Indgangsspændingsvindue



Vekselretters kortslutningsevner (bypass ikke tilgængelig)

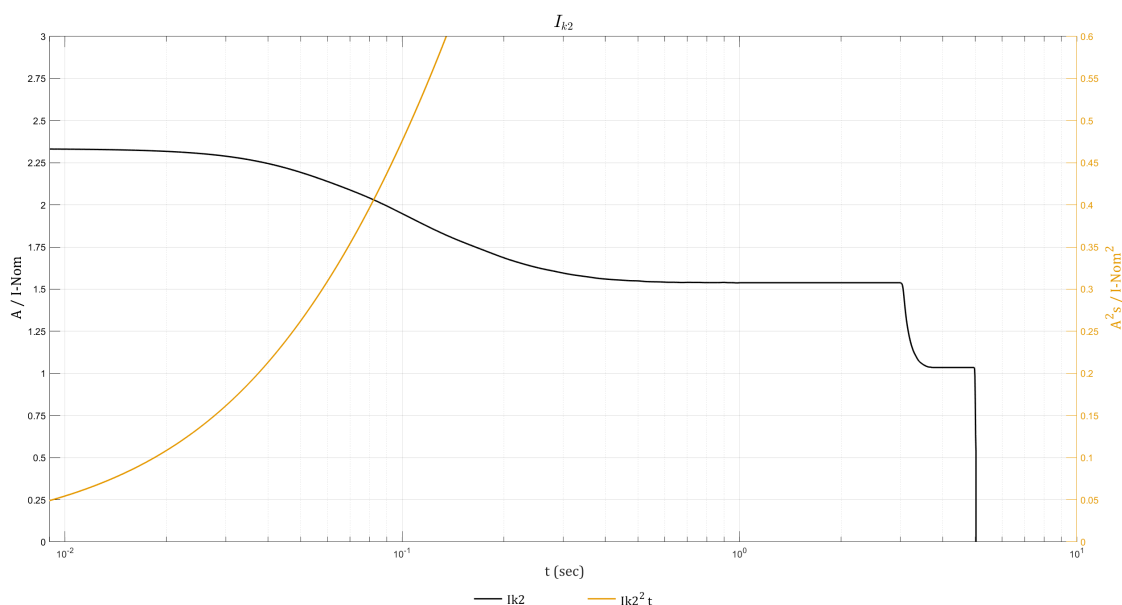
IK1 – Kortslutning mellem en fase og neutral



IK1 400 V

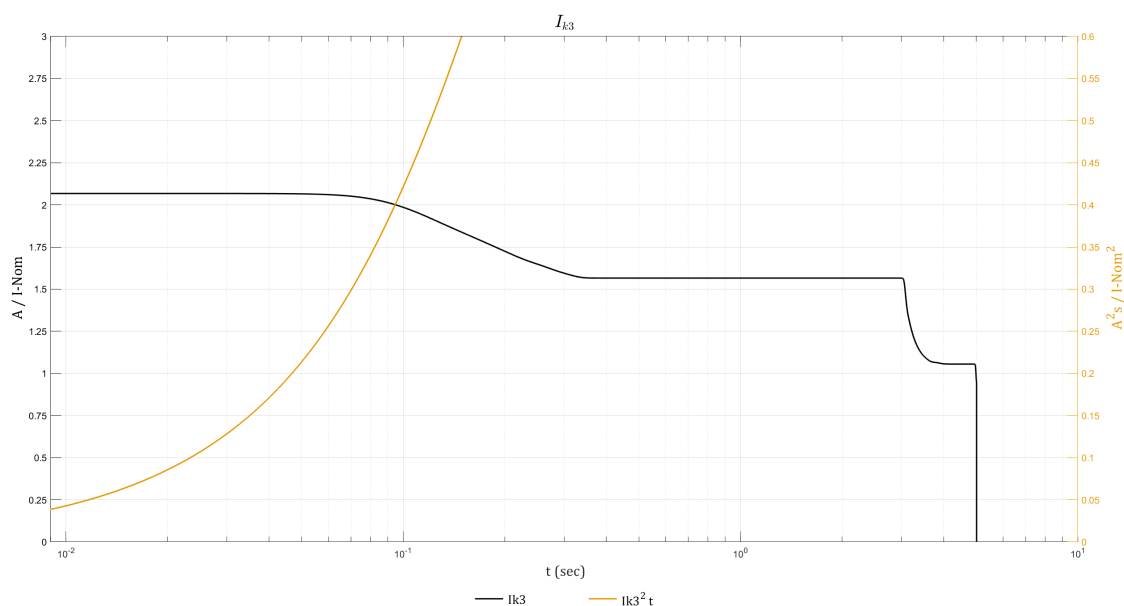
S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
10	33 / 11	33 / 22	33 / 33	29 / 104	23 / 603
15	50 / 25	50 / 50	50 / 75	44 / 235	34 / 1356
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411

IK2 – Kortslutning mellem to faser



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	34 / 11	33 / 23	33 / 34	28 / 99	22 / 571
15	50 / 26	50 / 51	50 / 76	42 / 223	33 / 1285
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284

IK3 – Kortslutning mellem tre faser**IK3 400 V**

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	30 / 9	30 / 18	30 / 27	29 / 88	23 / 574
15	45 / 20	45 / 40	45 / 60	43 / 198	34 / 1290
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294

Effektivitet

10 kW UPS	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	92,8 %	92,8 %	92,9 %	94,8 %	94,7 %	94,8 %
50 % last	95,1 %	95,4 %	95,3 %	97,0 %	97,1 %	97,1 %
75 % last	96,1 %	96,2 %	96,1 %	97,7 %	98,0 %	97,9 %
100 % last	96,3 %	96,5 %	96,6 %	98,2 %	98,3 %	98,3 %

10 kW UPS	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	94,9 %	94,7 %	94,6 %	89,9 %	89,5 %	89,5 %
50 % last	97,1 %	97,0 %	97,0 %	94,0 %	93,8 %	93,8 %
75 % last	97,9 %	97,9 %	97,8 %	95,3 %	95,2 %	95,1 %
100 % last	98,3 %	98,3 %	98,2 %	95,8 %	95,8 %	95,7 %

15 kW UPS	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	94,3 %	94,3 %	94,5 %	96,0 %	96,3 %	96,5 %
50 % last	96,1 %	96,2 %	96,1 %	97,7 %	98,0 %	97,9 %
75 % last	96,4 %	96,6 %	96,6 %	98,2 %	98,4 %	98,4 %
100 % last	96,5 %	96,7 %	96,8 %	98,5 %	98,6 %	98,7 %

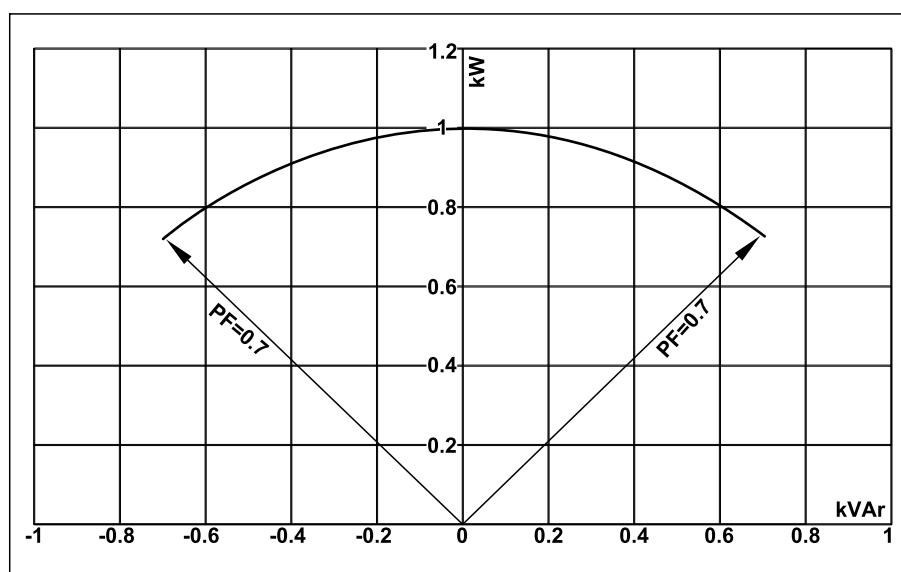
15 kW UPS	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	96,4 %	96,2 %	96,1 %	92,6 %	92,4 %	92,3 %
50 % last	97,9 %	97,9 %	97,8 %	95,3 %	95,2 %	95,1 %
75 % last	98,4 %	98,4 %	98,4 %	96,0 %	96,0 %	95,9 %
100 % last	98,6 %	98,6 %	98,6 %	96,2 %	96,2 %	96,2 %

20 kW UPS	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	95,1 %	95,4 %	95,3 %	97,0 %	97,1 %	97,1 %
50 % last	96,3 %	96,5 %	96,6 %	98,2 %	98,3 %	98,3 %
75 % last	96,5 %	96,7 %	96,8 %	98,5 %	98,6 %	98,7 %
100 % last	96,3 %	96,5 %	96,7 %	98,7 %	98,8 %	98,8 %

20 kW UPS	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	97,1 %	97,0 %	97,0 %	94,0 %	93,8 %	93,8 %
50 % last	98,3 %	98,3 %	98,2 %	95,8 %	95,8 %	95,7 %
75 % last	98,6 %	98,6 %	98,6 %	96,2 %	96,2 %	96,2 %
100 % last	98,8 %	98,8 %	98,8 %	96,2 %	96,2 %	96,2 %

Reduktion på grund af lasteffektfaktor

0,7 kapacitiv til 0,7 induktiv uden lastreduktion



UPS-klassifikation	UPS-udgang					
	Induktiv			Kapacitiv		
PF=1	PF=0,7	PF=0,8	PF=0,9	PF=0,9	PF=0,8	PF=0,7
10 kVA/kW	10 kVA/7 kW	10 kVA/8 kW	10 kVA/9 kW	10 kVA/9 kW	10 kVA/8 kW	10 kVA/7 kW
15 kVA/kW	15 kVA/10,5 kW	15 kVA/12 kW	15 kVA/13,5 kW	15 kVA/13,5 kW	15 kVA/12 kW	15 kVA/10,5 kW
20 kVA/kW	20 kVA/14 kW	20 kVA/16 kW	20 kVA/18 kW	20 kVA/18 kW	20 kVA/16 kW	20 kVA/14 kW

Lækstrøm

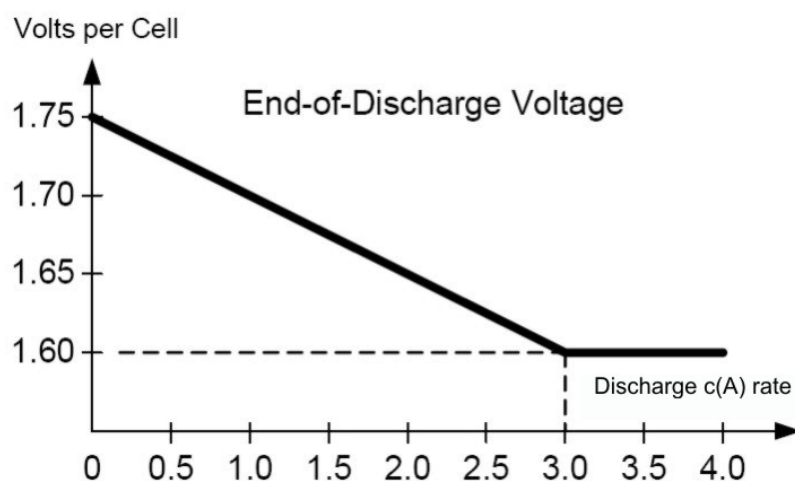
380/400/415 V UPS-system 4-lederinstallation ved 100 % last

UPS-klassifikation	Lækstrøm
10-20 kW	60 mA

Batterier

Spænding ved afsluttet afladning

Spændingen er på 1,6 til 1,75 pr. celle, afhængigt af afladningsforholdet.



Batterispændingsvindue

	Boost 2,38 Vpc	Nominal 2,0 Vpc	Minimum 1,6 Vpc
Batterispænding (V)	571,2	480	384

Batteridriftstid i minutter

400 V UPS

UPS-klassifikation	10 kW	15 kW	20 kW
Antal modulære batteristreng			
1	8,5	NA	NA
2	22,5	12,5	8,5

Overholdelse af regler og standarder

Sikkerhed	IEC 62040-1: 2017, Udgave 2.0, Uninterruptible Power Systems (UPS) – Del 1: Sikkerhedskrav UL 1778 5. udgave
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016, 3. udgave af Uninterruptible Power Systems (UPS) – 2. del: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements C2 FCC Part 15 Subpart B, Class A IEEE C62.41-1991 Location Category B2, IEEE Recommended Practice on Surge Voltages in Low-Voltage AC Power Circuits
Transport	IEC 60721-4-2 niveau 2M1
Seismisk	ICC-ES AC 156 (2015): OHSPD forhåndsgodkendt; Sds=1,33 g for z/h=1 og Sds=1,63 g for z/h=0; Ip= 1,5
Jordingssystem	TN-C, TN-S, TT, IT
Overspændingskategori	Denne UPS overholder OVCII. Hvis UPS'en installeres i et miljø med en OVC-klassificering, der er højere end II, skal der installeres en overspændingsbeskyttelsesenhed (SPD) før indgangen på udstyret/UPS'en for at reducere overspændingskategorien til OVCII.
Beskyttelsesklasse	I
Forureningsgrad	2

Ydeevne

Ydeevne i overensstemmelse med: IEC 62040-3: 2021, 3. udgave af Uninterruptible Power Systems (UPS) – 3. del: Metode ved specificering af krav for ydeevne og test.

Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC 62040-3, paragraf 5.3.4): VFI-SS-11

Overholdelse af regionale seismiske krav

Certifikat tilgængeligt ved forespørgsel.

Land/Region	Kode-id	Risikoniveau - jordhøjde	Risikoniveau - taghøjde
Argentina	INPRES-CIRSOC103	Zone 4	Zone 4
Australien	AS 1170.4-2007	Z = 0,22	Z = 0,22
Canada ¹	2020 NBCC	S _a = 2,0	S _a = 1,46
Chile	NCh 433.Of1996	Zone 3	Zone 2
Kina	GB 50011-2010 (2016)	α _{Maks} = 1,4	α _{Maks} = 1,2
Europa	Eurocode 8 EN1998-1	α _{gR} = 0,45	α _{gR} = 0,3
Indien	IS 1893 (del 1) : 2016	Z = 0,36	Z = 0,36
Japan	Bestemmelse om byggestandarder	Zone A	Zone A
New Zealand	NZS 1170.5:2004+A1	Z = 0,6	Z = 0,42
Peru	N.T.E. - E.030	Zone 4	Zone 4
Rusland	SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)	MSK 10	MSK 9
Taiwan	CPA 2011 Seismic Design Code	S _s ^D = 0,8	S _s ^D = 0,8
USA ¹	ASCE 7-16 / IBC 2018	S _{DS} = 2,0	S _{DS} = 1,47

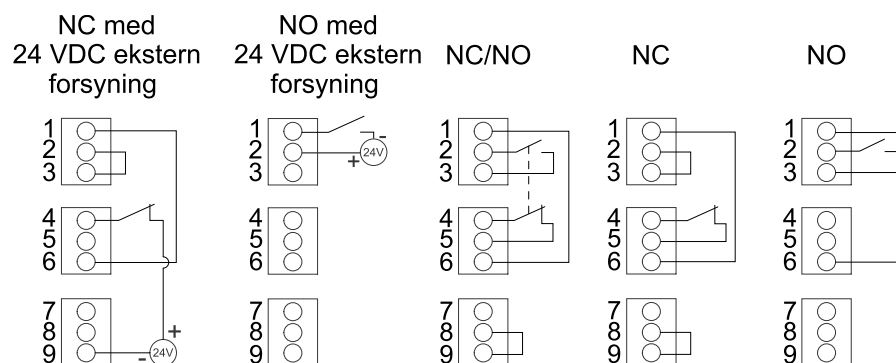
1. OHSPD-forhåndsgodkendt i overensstemmelse med AC156-testprotokollen.

Kommunikation og administration

Lokalnetværk	1 Gbps – 1 port som standard
Modbus	Modbus (SCADA)
Udgangsrelæer	4 x SELV konfigurerbar
Indgangskontakter	4 x SELV konfigurerbar
Standardkontrolpanel	4,3-tommers berøringsskærm
Hørbar alarm	Ja
Nødafbryder (EPO)	Indstillinger: • Normalt åben (NO) • Normalt lukket (NC) • Ekstern 24 VDC SELV
Ekstern afbrydertavle	UIB UOB SSIB MBB SIB
Ekstern synkronisering	Nej
Batteriovervågning	Fås til modulære batterier

Nødstop (EPO)

EPO-konfigurationer (640-4864 terminal J6600, 1–9)



EPO-indgangen understøtter 24 V DC.

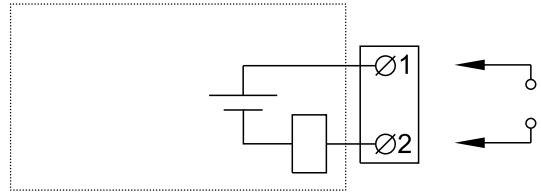
BEMÆRK: Standardindstillingen for EPO-aktivering er at slukke vekselretteren.

Hvis du vil have EPO-aktiveringen til at overføre UPS'en til tvungen statisk bypassdrift, skal du kontakte Schneider Electric.

Konfigurerbare indgangskontakter og udgangsrelæer

Indgangskontakter

Fire indgangskontakter er tilgængelige og kan konfigureres til at angive en bestemt hændelse via displayet. Indgangskontakterne understøtter 24 VDC 10 mA.

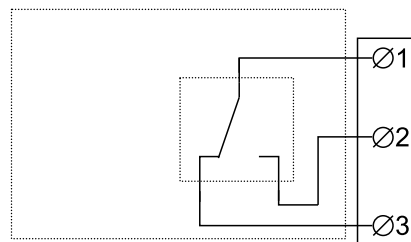


Navn	Beskrivelse	Lokation
IN _1 (indgangskontakt 1)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6616, 1–2
IN _2 (indgangskontakt 2)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6616, 3–4
IN _3 (indgangskontakt 3)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6616, 5–6
IN _4 (indgangskontakt 4)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6616, 7–8

Udgangsrelæer

Fire udgangsrelæer er tilgængelige og kan konfigureres til at blive aktiveret ved en eller flere hændelser via displayet.

Udgangsrelæerne understøtter 24 VAC/VDC 1 A. Alle eksterne kredsløb skal afsikres med hurtigreagerende sikringer på maksimalt 1 A.



Navn	Beskrivelse	Lokation
OUT _1 (udgangsrelæ 1)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6617, 1–3
OUT _2 (udgangsrelæ 2)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6617, 4–6
OUT _3 (udgangsrelæ 3)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6617, 7–9
OUT _4 (udgangsrelæ 4)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6617, 10–12

Tilsluttet kontroltilstand: Når denne tilstand er aktiveret betyder det, at outputrelæet er aktiveret, når de hændelser, der er forbundet med outputrelæet, ikke er til stede (normalt aktiveret). **Tilsluttet kontroltilstand** indstilles individuelt for hvert udgangsrelæ og gør det muligt at registrere, hvis strømmen til udgangsrelæerne mistes, da alle udgangsrelæer vil deaktivere, og hændelserne i forbindelse med udgangsrelæerne vil blive angivet.

Specifikationer

Indgangsspecifikationer

UPS-klassifikation	10 kW	15 kW	20 kW
Spænding (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) WYE (systemer med én forsyningskilde) 3-leder (L1, L2, L3, PE) WYE (systemer med to forsyningskilder) ^{2 3}		
Indgangsspændingsinterval (V)	380 V: 331-437 400 V: 340-460 415 V: 353-477		
Frekvensinterval (Hz)	40-70		
Nominel indgangsstrøm (A)	16/15/14	24/22/22	32/30/29
Maksimal indgangsstrøm (A)	20/19/19	29/28/27	39/37/36
Begrænsning af indgangsstrøm (A)	21/20/19	30/29/28	39/37/36
Indgangseffektfaktor	0,99 for last større end 50 % 0,95 for last større end 25 %		
Samlet harmonisk forvrængning (THDI)	<3 % ved fuld lineær last (symmetrisk)		
Minimal kortslutningsklassificering	Afhængig af beskyttelsen før indgangen på UPS'en. Se afsnittet Anbefalet indgangsbeskyttelse for 400 V for detaljer.		
Maksimal kortslutningsklassificering	65 kA RMS		
Beskyttelse	Indbygget tilbagekoblingsbeskyttelse og sikringer		
Ramp-in	Programmerbar og selvjusterende, 1-40 sekunder		

Bypass-specifikationer

UPS-klassifikation	10 kW	15 kW	20 kW
Spænding (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) WYE		
Bypass-spændingsinterval (V)	380 V: 342-418 400 V: 360-440 415 V: 374-457		
Frekvensinterval (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (kan vælges af brugeren)		
Nominel bypass-strøm (A)	16/16/16	24/23/23	33/29/28
Nominel neutral strøm (A)	26/25/24	39/37/36	53/50/48
Minimal kortslutningsklassificering	Afhængig af beskyttelsen før indgangen på UPS'en. Se afsnittet Anbefalet indgangsbeskyttelse for 400 V for detaljer.		

2. TN- og TT-strømfordelingssystemer understøttes. Fasejording (corner grounding) tillades ikke.
3. **Kun til systemer med to forsyningskilder og med 4-polede afbrydere før indgangen på UPS'en:** Installer en N-forbindelse sammen med indgangskablerne (L1, L2, L3, N, PE). Se jordingsskemaer for 4-polet afbryder i TN-S-system med to forsyningskilder.

UPS-klassifikation	10 kW	15 kW	20 kW
Spænding (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Maksimal kortslutningsklassificering ⁴	65 kA RMS		
Beskyttelse	Indbygget tilbagekoblingsbeskyttelse og sikringer Specifikationer for indbygget sikring: Klassificeret til 160 A, smelteintegrale 2,68 kA ² s		

Udgangsspecifikationer

UPS-klassifikation	10 kW	15 kW	20 kW
Spænding (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE)		
Regulering for udgangsspænding	Symmetrisk last $\pm 1\%$ Asymmetrisk last $\pm 3\%$		
Overbelastningskapacitet	150 % i 1 minut (ved normal drift) 125 % i 10 minutter (ved normal drift) 125 % i 1 minut (ved batteridrift) 110 % vedvarende (ved bypass-drift) 1000 % i 100 millisekunder (ved bypass-drift)		
Dynamisk lastreaktion	$\pm 5\%$ efter 2 millisekunder $\pm 1\%$ efter 50 millisekunder		
Udgangseffektfaktor	1		
Nominel udgangsstrøm (A)	15/14/14	23/22/21	30/29/28
Minimal kortslutningsklassificering ⁵	Afhængig af beskyttelsen før indgangen på UPS'en. Se afsnittet Anbefalet indgangsbeskyttelse for 400 V for detaljer.		
Maksimal kortslutningsklassificering ⁶	65 kA RMS		
Vekselretterudgangs kortslutningsevner	Varierer over tid. Se graf og tabelværdier i Vekselretters kortslutningsevner (bypass ikke tilgængelig), side 19.		
Frekvensregulering (Hz)	50/60 Hz bypass synkroniseret – 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ fritløbende		
Synkroniseret slew rate (Hz/sek)	Programmerbar til 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6		
Samlet harmonisk forvrængning (THDU)	<1 % for lineær last <3 % for ikke-lineær last		
Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC 62040-3:2021)	VFI-SS-11		
Last-crestfaktor	2,5		
Lasteffektfaktor	Fra 0,7 kapacitiv til 0,7 induktiv uden lastreduktion		

Batterispecifikationer

Alle værdier er baseret på 40 batteriblokke.

4. Afhængig af den indbyggede sikring klassificeret til 160 A, smelteintegrale 2,68 kA²s.
5. Minimum kortslutningsklassificering for udgang tager højde for tilbageførsel af energi gennem bypass af parallelle UPS'er.
6. Maksimal kortslutningsklassificering for udgang tager højde for tilbageførsel af energi gennem bypass af parallelle UPS'er.

UPS-klassifikation	10 kW	15 kW	20 kW
Ladeeffekt i % af udgangseffekt ved 0-40 % last	80 %		
Ladeeffekt i % af udgangseffekt ved 100 % last	20 %		
Maksimal ladeeffekt (ved 0-40 % last) (kW)	8	12	16
Maksimal ladeeffekt (ved 100 % last) (kW)	2	3	4
Nominal batterispænding (VDC)	480		
Nominal flydespænding (VDC)	545		
Maksimal boost-spænding (VDC)	571		
Temperaturkompensation (pr. celle)	-3,3 mV/°C ved T ≥ 25 °C – 0 mV/°C ved T < 25 °C		
Spænding ved afsluttet afladning (fuld last) (VDC)	384		
Batteristrøm ved fuld last og nominal batterispænding (A)	23	34	47
Batteristrøm ved fuld last og minimal batterispænding (A)	27	41	54
Ripple-strøm	< 5 % C20 (5 minutters driftstid)		
Batteritest	Manuel/automatisk (kan vælges)		
Maksimal kortslutningsklassificering	10 kA		

Anbefalet indgangsbeskyttelse for'en på 400 V

Beskyttelse før indgangen til IEC og minimal prospektiv fase-til-jord-kortslutning ved UPS-indgangs-/bypass-terminaler

⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Overstrømsbeskyttelsesenheden før indgangen på udstyret/UPS'en (og dens indstillinger) skal være dimensioneret til at sikre en frakoblingstid inden for 0,2 sekunder i tilfælde af en kortslutning mellem input-/bypassfasen og UPS-kabinettet.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Overholdelse af regler og standarder er sikret med den anbefalede afbryder (og dens indstillinger) i tabellen nedenfor.

BEMÆRK

RISIKO FOR UTILSIGTET ENHEDSDRIFT

Hvis der anvendes en fejlstrømsafbryder (RCD-B) som jordfejlbeskyttelse, skal RCD-B'en være dimensioneret, så den ikke udløses af lækstrømmen fra dette produkt, som kan være op til 60 mA.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Anbefalet indgangsbeskyttelse for på 400 V IEC UPS

BEMÆRK: Ved lokale direktiver, som kræver 4-polede afbrydere: Hvis nullederen forventes at bære en høj strøm, skal afbryderen være klassificeret i henhold til den forventede neutrale strøm pga. linje-neutral, ikke-lineær last.

I_{kPh-PE} er den mindste potentielle fase-til-jord-kortslutningsstrøm, der kræves ved UPS'ens indgangs-/bypass-terminaler. I_{kPh-PE} i tabellen er baseret på den anbefalede beskyttelsesenhed.

UPS-klassifikation	10 kW		15 kW		20 kW	
	Indgang	Bypass	Indgang	Bypass	Indgang	Bypass
I_{kPh-PE} (kA)	0,55	0,6	0,8	0,6	0,6	0,5
Afbrydertype	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM16D (C10H3TM016)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM40D (C10H3TM040)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)
I_n (A)	25	16	32	25	40	32
I_r (A)	20	16	32	23	40	32
I_m (A)	300 (fast)	190 (fast)	400 (fast)	300 (fast)	500 (fast)	400 (fast)

Anbefalede kabelstørrelser til 380/400/415 V

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Al ledningsinstallation skal overholde gældende regler for elinstallationer. Den maksimalt tilladte kabelstørrelse er 25 mm².

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

BEMÆRK: Overstrømsbeskyttelse skal leveres af andre.

I denne manual er kabelstørrelserne baseret på tabel B.52.3 og B.52.5 i IEC 60364-5-52 med følgende angivelser:

- 90 °C strømledere
- Omgivelsestemperatur på 30 °C
- Brug af kobberstrømledere
- Installationsmetode C

PE-kabelstørrelsen er baseret på tabel 54.2 i IEC 60364-4-54.

Hvis omgivelsestemperaturen er over 30 °C, skal der vælges større strømledere i overensstemmelse med IEC's korrektionsfaktorer.

BEMÆRK: De anbefalede kabelstørrelser og den maksimalt tilladte kabelstørrelse kan være forskellig for tilbehørsprodukterne. Ikke alle tilbehørsprodukter understøtter aluminiumkabler. Følg installationsvejledningen, der følger med tilbehørsproduktet.

BEMÆRK: Nullelederen er dimensioneret til 1,73 gange fasestrøm i tilfælde af højt harmonisk indhold fra ikke-lineær last. Hvis der kun forventes mindre eller ingen harmonisk strøm, kan nullelederen dimensioneres efter forholdene, men den må ikke være mindre end fasestrømlederen.

Kobber

UPS-klassifikation	10 kW		15 kW		20 kW	
Spænding (V)	380/400/415		380/400/415		380/400/415	
Indgangsfaser (mm ²)	6		6		10	
Indgangs-PE (mm ²)	6		6		10	
Bypass-/udgangsfaser (mm ²)	6		6		10	

Kobber (Fortsat)

UPS-klassifikation	10 kW	15 kW	20 kW
Spænding (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Bypass-PE/udgangs-PE (mm ²)	6	6	10
Neutral (mm ²)	6	10	16

Specifikationer for drejningsmoment

Boltstørrelse	Drejningsmoment
M4	1,7 Nm
M5	2,2 Nm
M6	5 Nm
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

Miljø

	Drift	Opbevaring
Temperatur	0 °C til 40 °C	-15 °C til 40 °C for systemer med batterier.
Relativ luftfugtighed	5-95 %, ikke kondenserende	10-80 %, ikke kondenserende
Højde	Designet til drift i en højde på 0-3000 m. Påkrævet lastreduktion fra 1000-3000 m: Op til 1000 m: 1,000 Op til 1500 m: 0,975 Op til 2000 m: 0,950 Op til 2500 m: 0,925 Op til 3000 m: 0,900	
Hørbar støj en meter fra enhed	400 V 10-20 kW: 49 dB ved 70 % last, 55 dB ved 100 % last	
Beskyttelsesklasse	IP20	
Farve	RAL 9003, glansniveau 85 %	

Varmeafledning i BTU/time

10 kW UPS	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	663	664	652	469	475	470
50 % last	888	831	845	524	502	516
75 % last	1052	1024	1026	610	525	542
100 % last	1300	1240	1218	622	594	593

10 kW UPS	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	460	475	486	957	998	995
50 % last	512	519	530	1088	1123	1137
75 % last	550	556	563	1268	1288	1312
100 % last	599	602	610	1479	1491	1519

15 kW UPS	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	769	767	744	529	487	461
50 % last	1052	1024	1026	610	525	542
75 % last	1425	1350	1339	704	612	610
100 % last	1856	1761	1716	790	706	688

15 kW UPS	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	484	501	517	1021	1056	1062
50 % last	550	556	563	1268	1288	1312
75 % last	635	630	630	1599	1595	1635
100 % last	709	707	701	2014	2013	2031

20 kW UPS	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	888	831	845	524	502	516
50 % last	1300	1240	1218	622	594	593
75 % last	1856	1761	1716	790	706	688
100 % last	2600	2454	2353	871	836	801

20 kW UPS	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	512	519	530	1088	1123	1137
50 % last	599	602	610	1479	1491	1519
75 % last	709	707	701	2014	2013	2031
100 % last	835	819	810	2697	2690	2672

Forsendelsesvægt og -mål for UPS'en

	Vægt i kg	Højde i mm	Bredde i mm	Dybde i mm
UPS med én batteristreng	270	1680	640	990

Vægt og mål for UPS'en

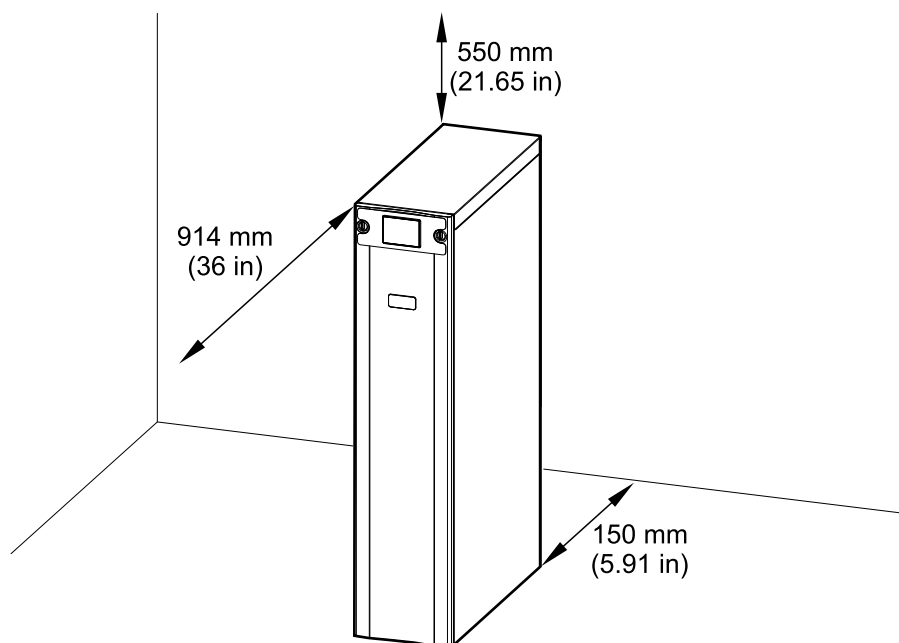
	Vægt i kg	Højde i mm	Bredde i mm	Dybde i mm
UPS med én batteristreng	245	1485	333	847

BEMÆRK: Et batterimodul vejer ca. 32 kg. En batteristreng består af fire batterimoduler.

Afstand

BEMÆRK: Afstandsmålene er kun angivet for luftstrømmen. Undersøg, om der er flere sikkerheds- og standardkrav, som gælder i lokalområdet.

BEMÆRK: Der skal være en afstand på mindst 150 mm bagud fra enheden.



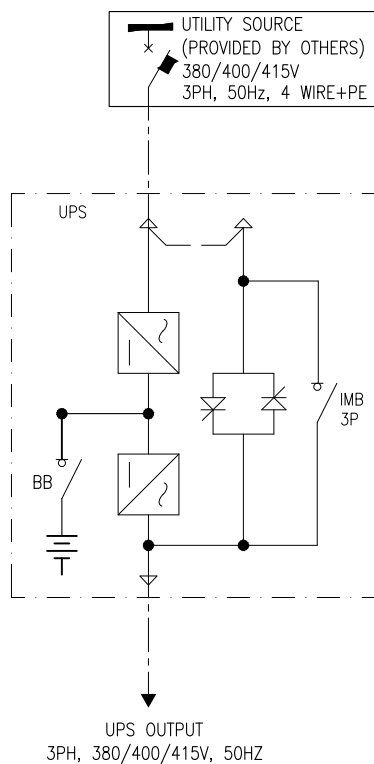
Tegninger

BEMÆRK: Der findes et omfattende sæt tegninger på www.se.com.

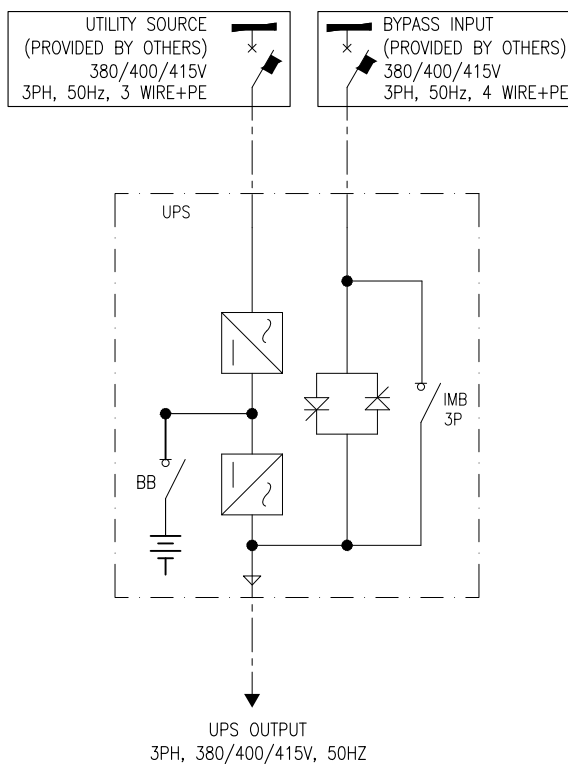
BEMÆRK: Disse tegninger er KUN til reference og kan ændres uden varsel.

10-20 kW 400 V

SINGLE MAINS



DUAL MAINS



Valgmuligheder

Konfigurationsmuligheder

- eConversion-tilstand
- Kompakt design, højdensitetsteknologi og modulopbygning
- Interne batterimoduler
- Én eller to forsyningskilder
- Op til 4+0 UPS-enheder i parallel for kapacitet
- Op til 3+1 UPS'er i parallel for redundans
- Kabelgennemføring bagfra
- EcoStruxure IT-kompatibel
- Generatorkompatibel
- LCD-berøringsskærm
- Udskiftning af strømmodul under drift (Live Swap)⁷
- ECO-tilstand

7. I alle systemer, der er konfigureret til Live Swap.

Hardwaremuligheder

Se Vægt og mål for valgmuligheder, side 104.

BEMÆRK: Ikke alle hardwaremuligheder, der er anført her, er tilgængelige i alle regioner.

Strømmodul

- Strømmodul 20 kW 400 V (GVPM20KD)

Vedligeholdelsesbypasspanel

Vedligeholdelsesbypasspanel til komplet isolation af UPS'en under drift. Kun til enkelt UPS eller 1+1 parallelsystem for redundans.

- 10-20 kW vedligeholdelsesbypasspanel (GVSBPSU10K20H)
- 20-60 kW vedligeholdelsesbypasspanel (GVSBPSU20K60H)

Parallelt vedligeholdelsesbypasspanel for to UPS'er

Vedligeholdelsesbypasspanel til komplet isolation af to UPS'er i et parallelsystem. 10-30 kW i 1+1-parallelsystem for redundans, 20-60 kW i 2+0-parallelsystem for kapacitet.

- 10-30 kW vedligeholdelsesbypasspanel (GVSBPAR10K30H)

Tilbehørsskabe

- Tomt tilbehørsskab (GVEAC7)

Valgfrie installationspakker

- Seismisk pakke til UPS (GVSOPT017)
- Parallelpakke til UPS (GVSOPT006)
- Live Swap-sæt til UPS (GVSOPT039)

Netværksadministrationskort (ekstra tilbehør)

- Netværksadministrationskort LCES2 med Modbus-, Ethernet- og AUX-sensorer (AP9644)

Luftfilter

- Luftfiltersæt (GVSOPT015)

Batterimoduler

7 Ah smarte batterimoduler.

- Galaxy VS 7 Ah smart batterimodul (GVSBTU)
- Galaxy VS 7 Ah smart modulær batteristreng (GVSBT4)

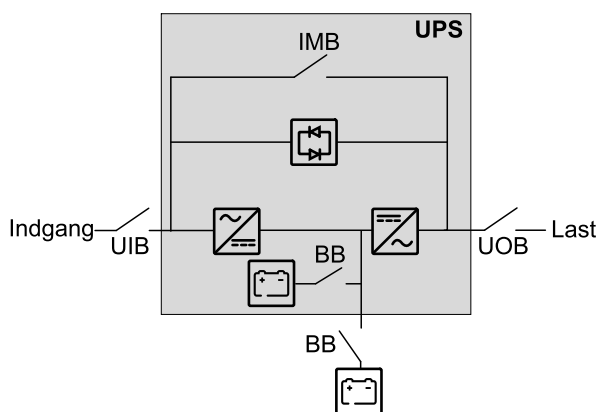
UPS med interne batterier, op til 4 batteristreng

Enkelt system – oversigt

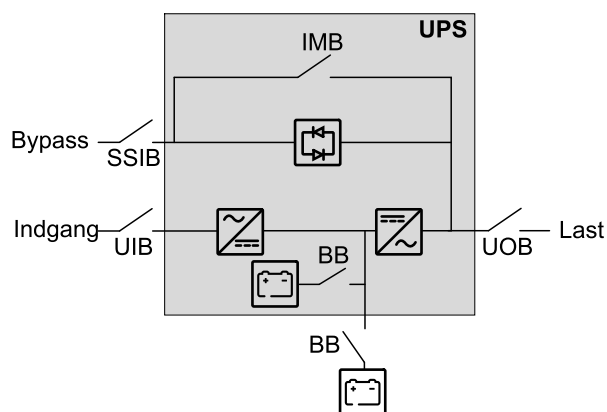
UIB	Enhedsindgangsafbryder
SSIB	Indgangsafbryder til den statiske switch
IMB	Intern vedligeholdelsesafbryder
UOB	Enhedsudgangsafbryder
BB	Batteriafbryder i UPS-løsning med indbyggede batterier og evt. eksterne batterier

BEMÆRK: I nogle systemkonfigurationer er UIB/SSIB/UOB-lastadskillere (med beskyttelsesanordning før indgangen på UPS'en). Se den stedsspecifikke dokumentation for detaljer.

Enkelt system – én forsyningskilde



Enkelt system – to forsyningskilder



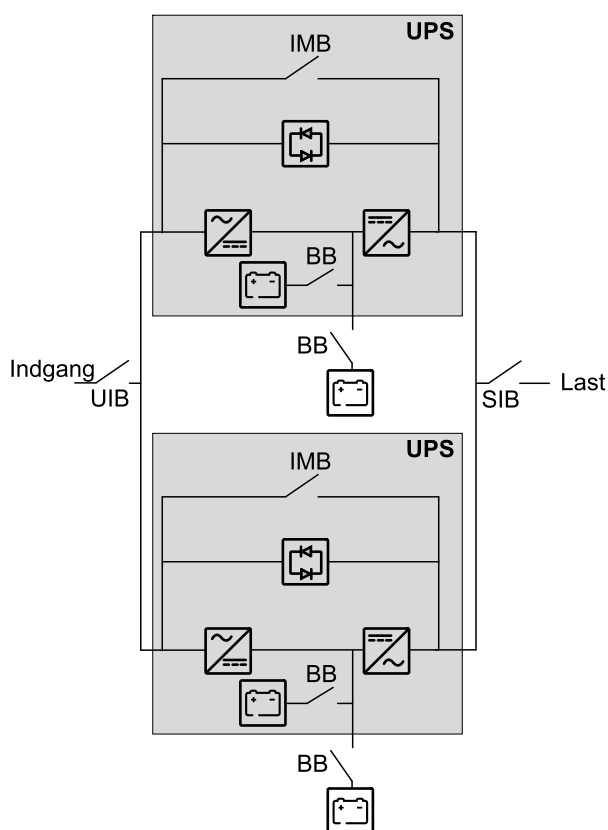
Parallelsystemoversigt

UIB	Enhedsindgangsafbryder
SSIB	Indgangsafbryder til den statiske switch
IMB	Intern vedligeholdelsesafbryder
UOB	Enhedsudgangsafbryder
SIB	Systemisoleringsafbryder
BB	Batteriafbryder i UPS-løsning med indbyggede batterier og evt. eksterne batterier
MBB	Ekstern vedligeholdelsesbypassafbryder

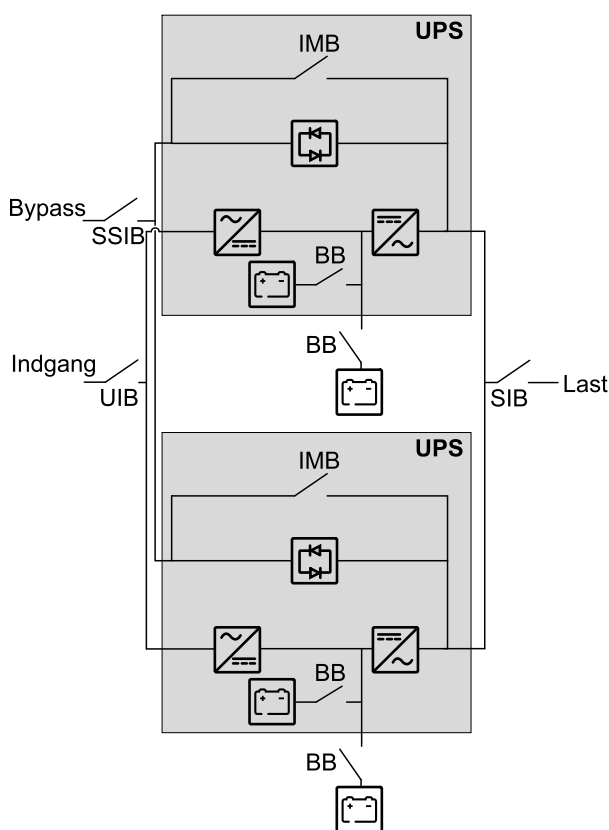
Forenklede 1+1-parallelsystemer

Galaxy VS kan understøtte 2 UPS'er i et forenklet 1+1 parallelsystem for redundans med delt enhedsindgangsafbryder (UIB) og indgangsafbryder til den statiske switch (SSIB).

Forenklet 1+1-parallelsystem – én forsyningskilde



Forenklet 1+1-parallelsystem – to forsyningskilder

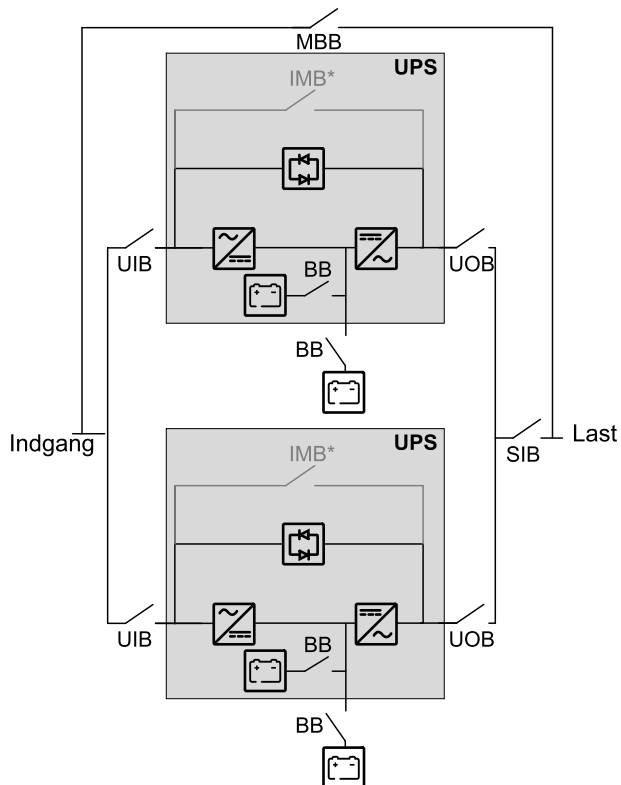


Parallelsystemer med individuel enhedsindgangsafbryder (UIB) og indgangsafbryder til den statiske switch (SSIB)

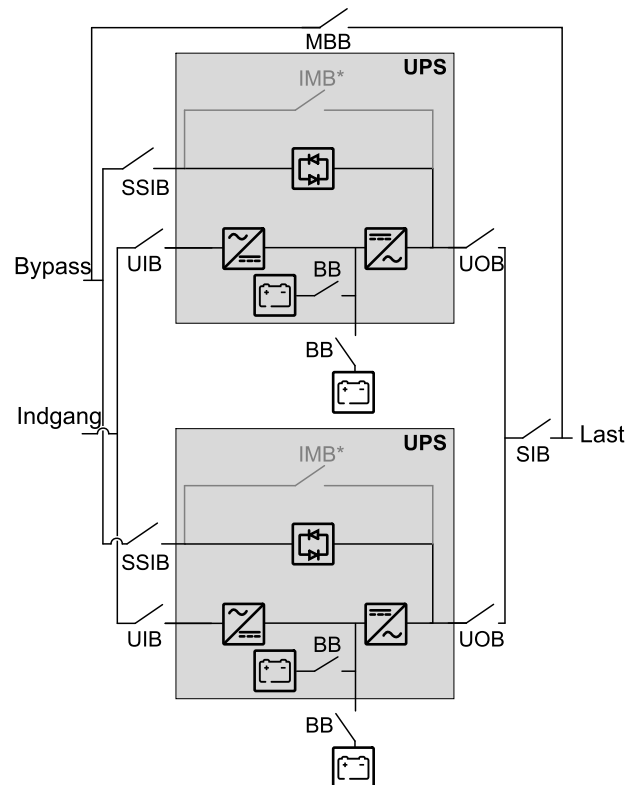
Galaxy VS kan understøtte op til 4 UPS'er i parallel for kapacitet og op til 3+1 UPS'er i parallel med individuel enhedsindgangsafbryder (UIB) og indgangsafbryder til den statiske switch (SSIB).

BEMÆRK: Den interne vedligeholdelsesafbryder (IMB) kan kun anvendes i et forenklet 1+1 parallelsystem. I et hvilket som helst andet parallelsystem skal der være en ekstern vedligeholdelsesbypassafbryder MBB, og den interne vedligeholdelsesafbryder IMB* skal aflåses med hængelås i åben position.

Parallelsystem – én forsyningskilde



Parallelsystem – to forsyningskilder

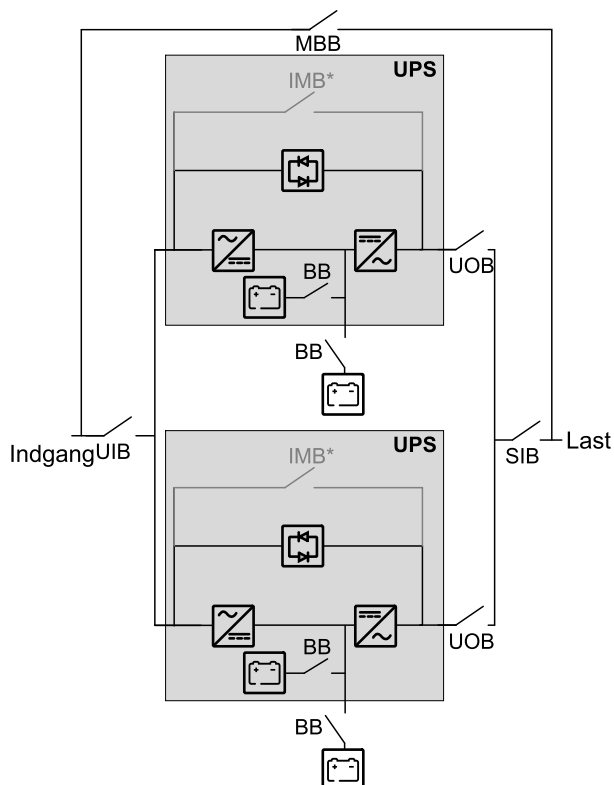


Parallelsystem med delt enhedsindgangsafbryder (UIB) og indgangsafbryder til den statiske switch (SSIB)

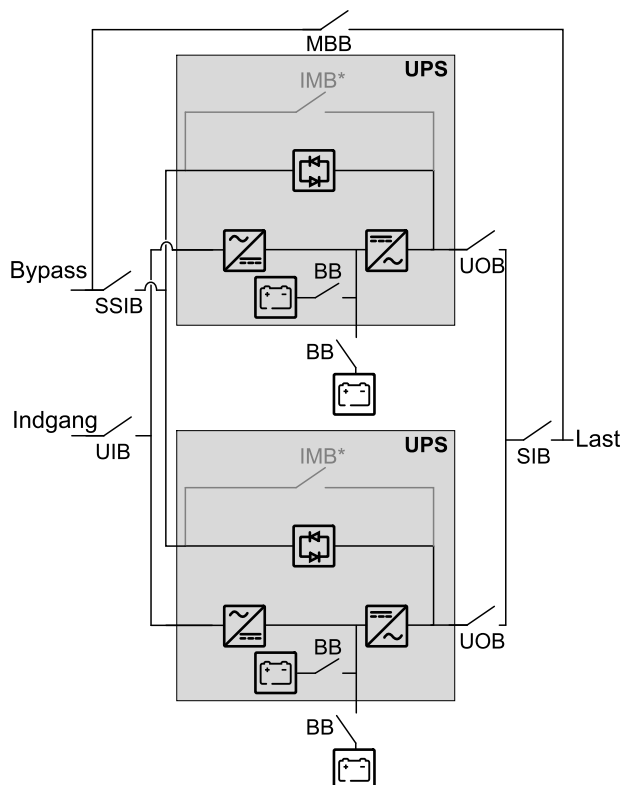
Galaxy VS kan understøtte op til 4 UPS'er i parallel for kapacitet og op til 3+1 UPS'er i parallel for redundans med delt enhedsindgangsafbryder (UIB) og indgangsafbryder til den statiske switch (SSIB).

BEMÆRK: Den interne vedligeholdelsesafbryder (IMB) kan kun anvendes i et forenklet 1+1 parallelsystem. I et hvilket som helst andet parallelsystem skal der være en ekstern vedligeholdelsesbypassafbryder MBB, og den interne vedligeholdelsesafbryder IMB* skal aflåses med hængelås i åben position.

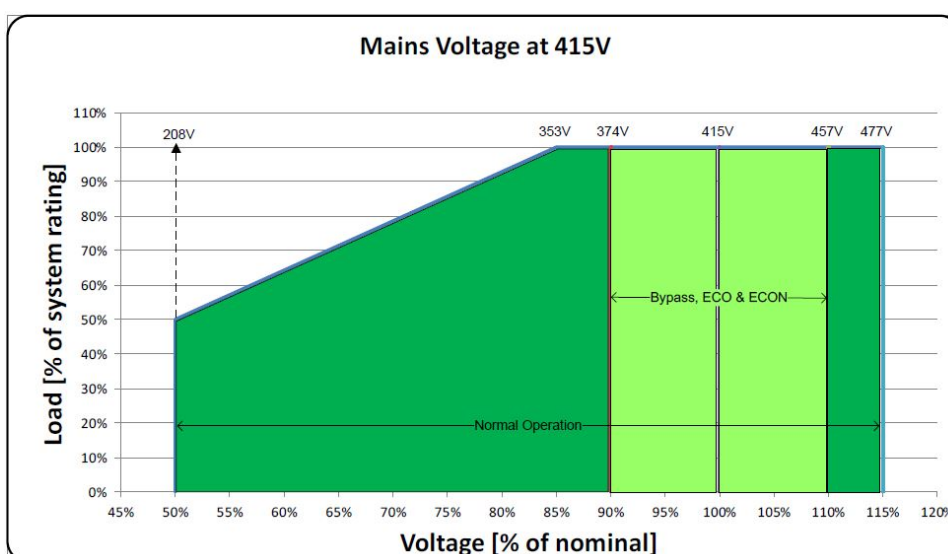
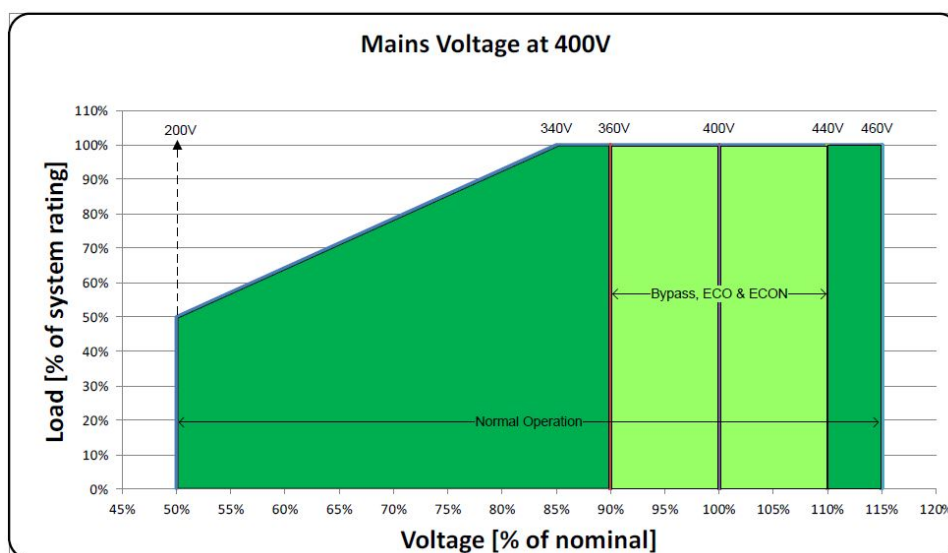
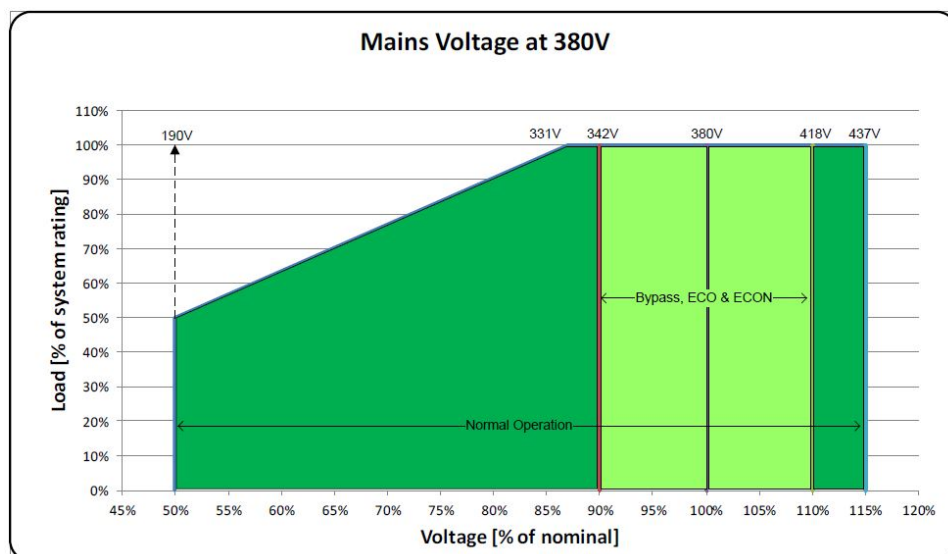
Parallelsystem – én forsyningskilde



Parallelsystem – to forsyningskilder

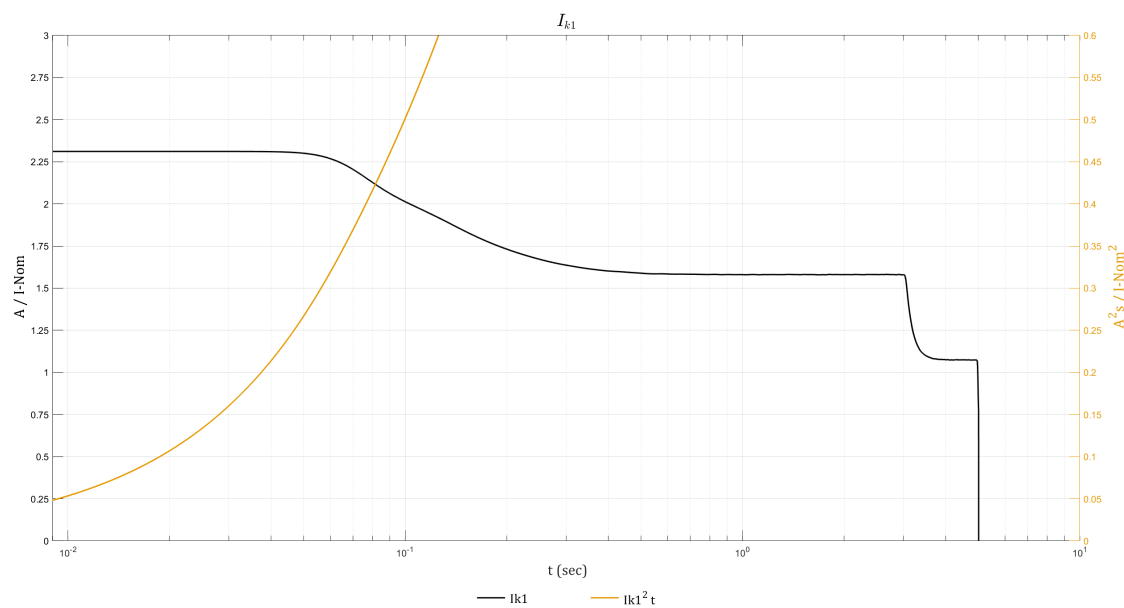


Indgangsspændingsvindue



Vekselretters kortslutningsevner (bypass ikke tilgængelig)

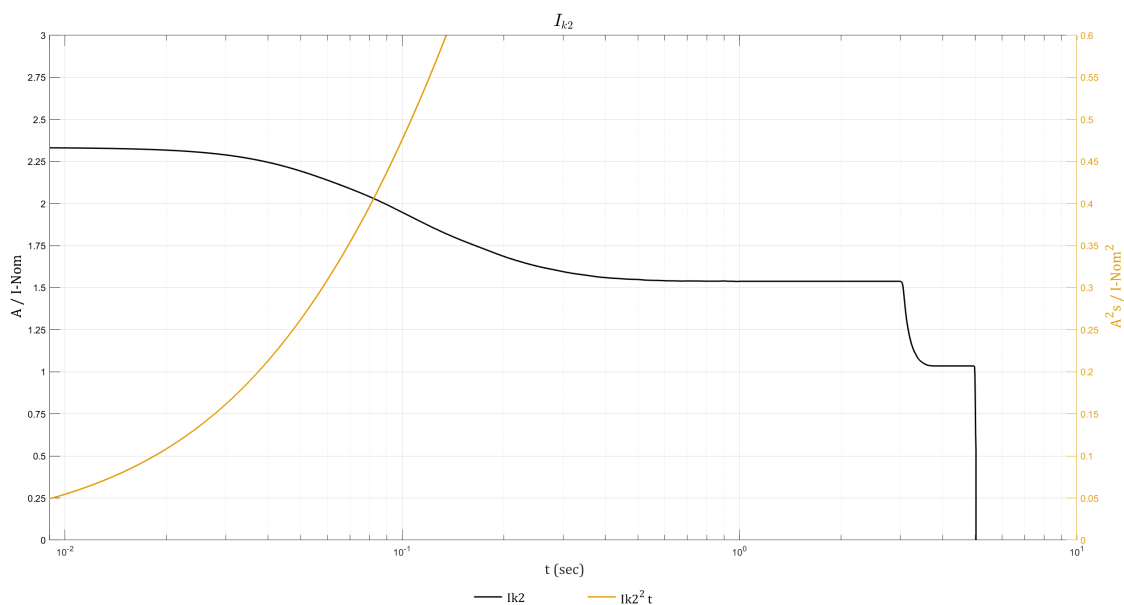
IK1 – Kortslutning mellem en fase og neutral



IK1 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	33 / 11	33 / 22	33 / 33	29 / 104	23 / 603
15	50 / 25	50 / 50	50 / 75	44 / 235	34 / 1356
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411
30	100 / 100	100 / 200	100 / 300	87 / 940	68 / 5420
40	133 / 180	133 / 360	133 / 530	116 / 1670	91 / 9640
50	167 / 280	167 / 560	167 / 830	145 / 2610	114 / 15070

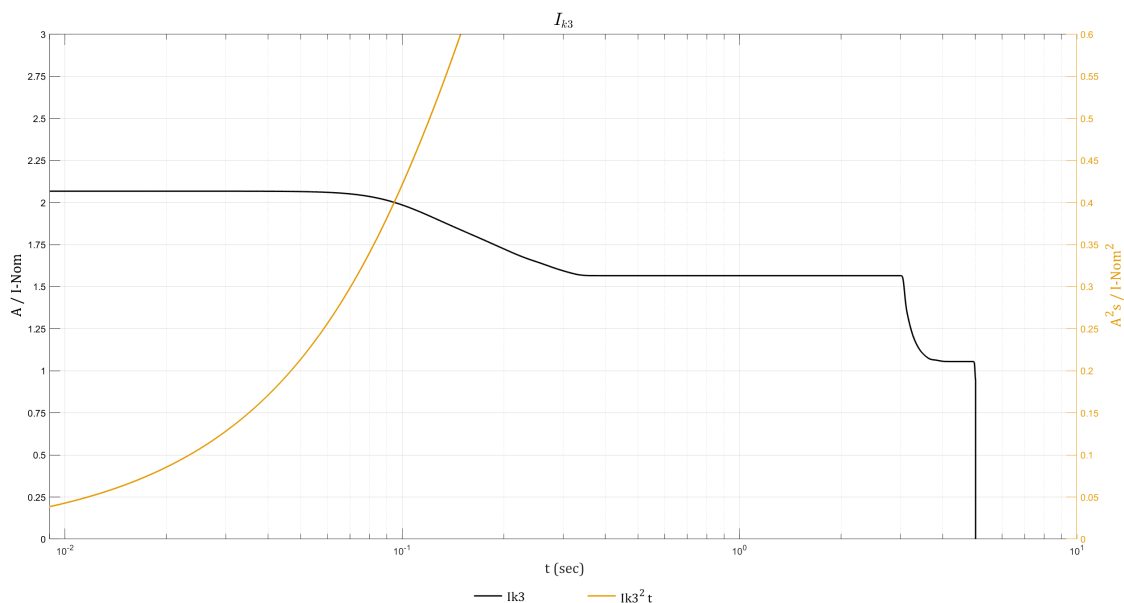
IK2 – Kortslutning mellem to faser



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
10	34 / 11	33 / 23	33 / 34	28 / 99	22 / 571
15	50 / 26	50 / 51	50 / 76	42 / 223	33 / 1285
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284
30	101 / 100	100 / 200	100 / 300	84 / 890	67 / 5140
40	135 / 180	134 / 360	134 / 540	112 / 1590	89 / 9140
50	168 / 280	167 / 570	167 / 840	141 / 2480	111 / 14280

IK3 – Kortslutning mellem tre faser



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I²t [A²t]	20ms; I[A]/I²t [A²t]	30ms; I[A]/I²t [A²t]	100ms; I[A]/I²t [A²t]	1s; I[A]/I²t [A²t]
10	30 / 9	30 / 18	30 / 27	29 / 88	23 / 574
15	45 / 20	45 / 40	45 / 60	43 / 198	34 / 1290
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294
30	90 / 80	90 / 160	90 / 240	86 / 790	68 / 5160
40	119 / 140	119 / 290	119 / 430	115 / 1400	90 / 9180
50	149 / 220	149 / 450	149 / 670	143 / 2200	113 / 14340

Effektivitet 400 V

400 V UPS

10 kW	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	93,2%	92,8%	93,0%	94,6%	94,6%	94,8%
50 % last	95,2%	95,5%	95,2%	97,0%	97,2%	97,0%
75 % last	96,0%	96,2%	96,2%	97,9%	97,9%	97,9%
100 % last	96,4%	96,5%	96,5%	98,3%	98,3%	98,3%

10 kW	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	93,9%	93,8%	93,9%	90,0%	89,6%	89,6%
50 % last	96,6%	96,8%	96,6%	94,1%	93,9%	93,9%
75 % last	97,6%	97,7%	97,6%	95,4%	95,3%	95,2%
100 % last	98,1%	98,1%	98,1%	95,9%	95,9%	95,8%

15 kW	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	94,4%	94,4%	94,6%	96,3%	96,2%	96,2%
50 % last	96,0%	96,2%	96,2%	97,9%	97,9%	97,9%
75 % last	96,5%	96,6%	96,6%	98,4%	98,5%	98,4%
100 % last	96,5%	96,7%	96,8%	98,7%	98,7%	98,7%

15 kW	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	95,8%	95,6%	95,6%	92,7%	92,5%	92,4%
50 % last	97,6%	97,7%	97,6%	95,4%	95,3%	95,2%
75 % last	98,3%	98,3%	98,3%	96,1%	96,1%	96,0%
100 % last	98,5%	98,6%	98,6%	96,3%	96,3%	96,3%

20 kW	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	95,2%	95,5%	95,2%	97,0%	97,2%	97,1%
50 % last	96,4%	96,5%	96,5%	98,3%	98,3%	98,3%
75 % last	96,5%	96,7%	96,8%	98,7%	98,7%	98,7%
100 % last	96,4%	96,6%	96,7%	98,8%	98,9%	98,9%

20 kW	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	96,6%	96,8%	96,6%	94,1%	93,9%	93,9%
50 % last	98,1%	98,1%	98,1%	95,9%	95,9%	95,8%
75 % last	98,5%	98,6%	98,6%	96,3%	96,3%	96,3%
100 % last	98,8%	98,8%	98,8%	96,3%	96,3%	96,3%

30 kW	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	95,0%	94,9%	94,9%	97,6%	97,5%	97,6%
50 % last	96,3%	96,4%	96,3%	98,5%	98,6%	98,6%
75 % last	96,6%	96,8%	96,7%	98,9%	98,8%	98,9%
100 % last	96,7%	96,9%	96,8%	99,0%	99,0%	99,0%

30 kW	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	97,1%	97,0%	96,9%	92,9%	92,6%	92,3%
50 % last	98,3%	98,2%	98,2%	95,7%	95,4%	95,3%
75 % last	98,7%	98,7%	98,7%	96,4%	96,2%	96,2%
100 % last	98,9%	98,9%	98,9%	96,5%	96,5%	96,5%

40 kW	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	95,7%	95,7%	95,6%	98,1%	98,0%	98,2%
50 % last	96,6%	96,7%	96,6%	98,8%	98,8%	98,8%
75 % last	96,7%	96,9%	96,8%	99,0%	99,0%	99,0%
100 % last	96,6%	96,8%	96,8%	99,1%	99,1%	99,1%

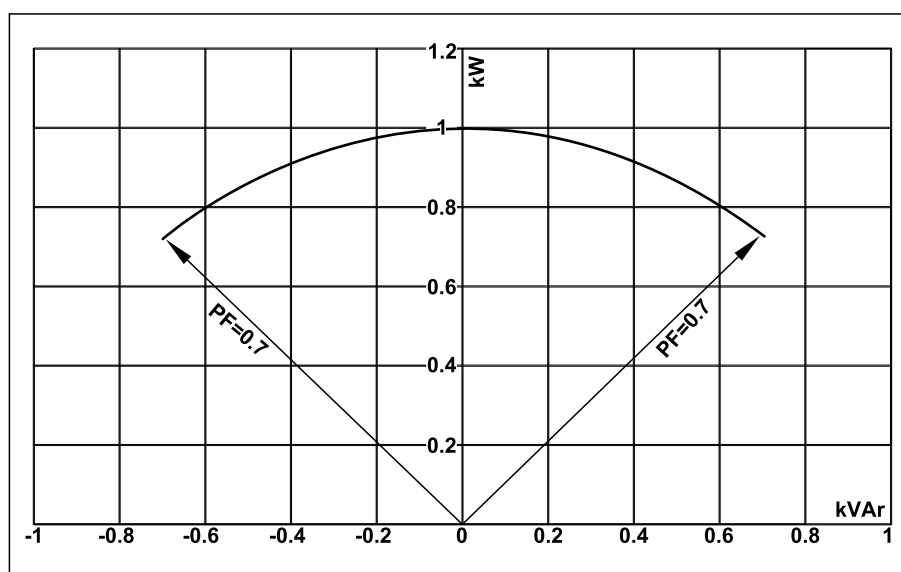
40 kW	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	97,7%	97,6%	97,6%	94,3%	94,0%	93,9%
50 % last	98,6%	98,5%	98,5%	96,2%	96,0%	96,0%
75 % last	98,9%	98,9%	98,9%	96,5%	96,5%	96,5%
100 % last	99,0%	99,0%	99,0%	96,4%	96,5%	96,6%

50 kW	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	96,1%	96,1%	96,0%	98,3%	98,4%	98,4%
50 % last	96,7%	96,8%	96,8%	98,9%	98,9%	98,9%
75 % last	96,6%	96,8%	96,8%	99,1%	99,1%	99,1%
100 % last	96,3%	96,6%	96,6%	99,1%	99,1%	99,2%

50 kW	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	98,0%	98,0%	98,0%	95,2%	94,8%	94,8%
50 % last	98,8%	98,8%	98,8%	96,5%	96,3%	96,3%
75 % last	99,0%	99,0%	99,0%	96,5%	96,5%	96,6%
100 % last	99,1%	99,1%	99,1%	96,2%	96,4%	96,5%

Reduktion på grund af lasteffektfaktor

0,7 kapacitiv til 0,7 induktiv uden lastreduktion



UPS-klassifikation	UPS-udgang					
	Induktiv			Kapacitiv		
PF=1	PF=0,7	PF=0,8	PF=0,9	PF=0,9	PF=0,8	PF=0,7
10 kVA/kW	10 kVA/7 kW	10 kVA/8 kW	10 kVA/9 kW	10 kVA/9 kW	10 kVA/8 kW	10 kVA/7 kW
15 kVA/kW	15 kVA/10,5 kW	15 kVA/12 kW	15 kVA/13,5 kW	15 kVA/13,5 kW	15 kVA/12 kW	15 kVA/10,5 kW
20 kVA/kW	20 kVA/14 kW	20 kVA/16 kW	20 kVA/18 kW	20 kVA/18 kW	20 kVA/16 kW	20 kVA/14 kW
30 kVA/kW	30 kVA/21 kW	30 kVA/24 kW	30 kVA/27 kW	30 kVA/27 kW	30 kVA/24 kW	30 kVA/21 kW
40 kVA/kW	40 kVA/28 kW	40 kVA/32 kW	40 kVA/36 kW	40 kVA/36 kW	40 kVA/32 kW	40 kVA/28 kW
50 kVA/kW	50 kVA/35 kW	50 kVA/40 kW	50 kVA/45 kW	50 kVA/45 kW	50 kVA/40 kW	50 kVA/35 kW

Lækstrøm

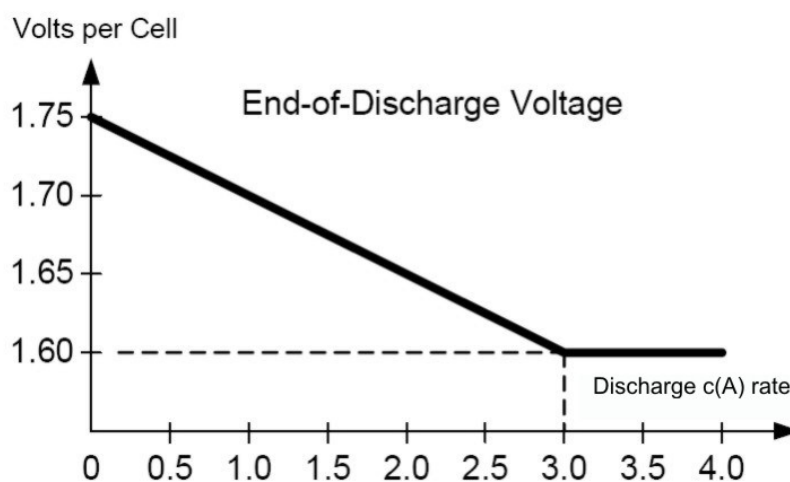
380/400/415 V UPS-system 4-lederinstallation ved 100 % belastning

UPS-klassifikation	Lækstrøm
20-50 kW	62 mA

Batterier

Spænding ved afsluttet afladning

Spændingen er på 1,6 til 1,75 pr. celle, afhængigt af afladningsforholdet.



Batterispændingsvindue

	Boost 2,38 Vpc	Nominel 2,0 Vpc	Minimum 1,6 Vpc
Batterispænding (V)	571,2	480	384

Batteridriftstid i minutter

400 V UPS

UPS-klassifikation	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Antal modulære batteristrengte						
1	11	6,2	NA	NA	NA	NA
2	27,5	16	11	6,1	NA	NA
3	45,5	27	18,5	11	7,3	5,2
4	64,5	39	27	16	11	8
5	84,5	51,5	36	21,5	14,5	11
6	105	64	45	27	18,5	14
7	125	77,5	54,5	32,5	23	17
8	145	91	64	38,5	27	20
9	170	105	74	45	31,5	23,5
10	190	115	84	51	36	27
11	215	130	94,5	57,5	40,5	30,5
12	240	145	105	63,5	45	34
13	265	160	115	70,5	49,5	37,5
14	290	175	125	77	54,5	41
15	315	190	135	83,5	59	45
16	340	205	145	90,5	64	48,5
17	365	225	155	97,5	69	52
18	390	240	170	100	74	56
19	415	255	180	110	79	60
20	446	270	190	115	84	63,5
21	470	290	205	125	89	67,5
22	495	305	215	130	94	71,5
23	525	320	225	140	99,5	75,5
24	550	340	240	145	100	79,5
25	580	355	250	150	110	83,5
26	605	370	265	160	115	87,5
27	635	390	275	165	120	92
28	660	405	285	175	125	96

Overholdelse af regler og standarder

Sikkerhed	IEC 62040-1: 2017, Udgave 2.0, Uninterruptible Power Systems (UPS) – Del 1: Sikkerhedskrav UL 1778 5. udgave
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016, 3. udgave af Uninterruptible Power Systems (UPS) – 2. del: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements C2 FCC Part 15 Subpart B, Class A IEEE C62.41-1991 Location Category B2, IEEE Recommended Practice on Surge Voltages in Low-Voltage AC Power Circuits
Transport	IEC 60721-4-2 niveau 2M1
Seismisk	ICC-ES AC 156 (2015): OHSPD forhåndsgodkendt; Sds=1,33 g for z/h=1 og Sds=1,63 g for z/h=0; Ip= 1,5
Jordingssystem	TN-C, TN-S, TT, IT
Overspændingskategori	Denne UPS overholder OVCII. Hvis UPS'en installeres i et miljø med en OVC-klassificering, der er højere end II, skal der installeres en overspændingsbeskyttelsesenhed (SPD) før indgangen på udstyret/UPS'en for at reducere overspændingskategorien til OVCII.
Beskyttelsesklasse	I
Forureningsgrad	2

Ydeevne

Ydeevne i overensstemmelse med: IEC 62040-3: 2021, 3. udgave af Uninterruptible Power Systems (UPS) – 3. del: Metode ved specificering af krav for ydeevne og test.

Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC 62040-3, paragraf 5.3.4): VFI-SS-11

Overholdelse af regionale seismiske krav

Certifikat tilgængeligt ved forespørgsel.

Land/Region	Kode-id	Risikoniveau - jordhøjde	Risikoniveau - taghøjde
Argentina	INPRES-CIRSOC103	Zone 4	Zone 4
Australien	AS 1170.4-2007	Z = 0,22	Z = 0,22
Canada ⁸	2020 NBCC	S _a = 2,0	S _a = 1,46
Chile	NCh 433.Of1996	Zone 3	Zone 2
Kina	GB 50011-2010 (2016)	α _{Maks} = 1,4	α _{Maks} = 1,2
Europa	Eurocode 8 EN1998-1	α _{gR} = 0,45	α _{gR} = 0,3
Indien	IS 1893 (del 1) : 2016	Z = 0,36	Z = 0,36
Japan	Bestemmelse om byggestandarder	Zone A	Zone A
New Zealand	NZS 1170.5:2004+A1	Z = 0,6	Z = 0,42
Peru	N.T.E. - E.030	Zone 4	Zone 4
Rusland	SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)	MSK 10	MSK 9
Taiwan	CPA 2011 Seismic Design Code	S _s ^D = 0,8	S _s ^D = 0,8
USA ⁸	ASCE 7-16 / IBC 2018	S _{DS} = 2,0	S _{DS} = 1,47

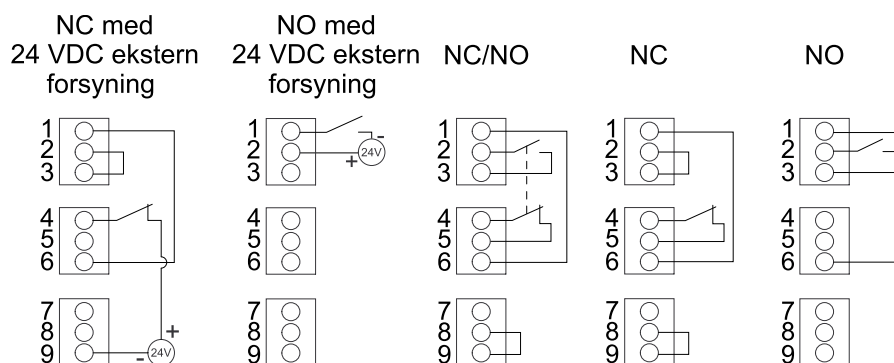
8. OHSPD-forhåndsgodkendt i overensstemmelse med AC156-testprotokollen.

Kommunikation og administration

Lokalnetværk	1 Gbps – 1 port som standard
Modbus	Modbus (SCADA)
Udgangsrelæer	4 x SELV konfigurerbar
Indgangskontakter	4 x SELV konfigurerbar
Standardkontrolpanel	4,3-tommers berøringsskærm
Hørbar alarm	Ja
Nødafbryder (EPO)	Indstillinger: • Normalt åben (NO) • Normalt lukket (NC) • Ekstern 24 VDC SELV
Ekstern afbrydertavle	UIB UOB SSIB MBB SIB
Ekstern synkronisering	Nej
Batteriovervågning	Fås til modulære batterier

Nødstop (EPO)

EPO-konfigurationer (640-4864 terminal J6600, 1–9)



EPO-indgangen understøtter 24 V DC.

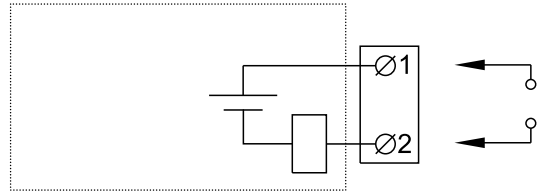
BEMÆRK: Standardindstillingen for EPO-aktivering er at slukke vekselretteren.

Hvis du vil have EPO-aktiveringen til at overføre UPS'en til tvungen statisk bypassdrift, skal du kontakte Schneider Electric.

Konfigurerbare indgangskontakter og udgangsrelæer

Indgangskontakter

Fire indgangskontakter er tilgængelige og kan konfigureres til at angive en bestemt hændelse via displayet. Indgangskontakterne understøtter 24 VDC 10 mA.

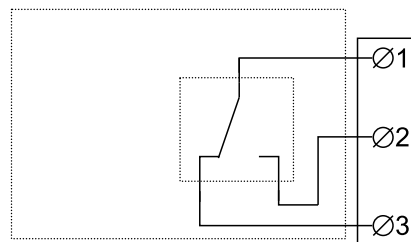


Navn	Beskrivelse	Lokation
IN _1 (indgangskontakt 1)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6616, 1–2
IN _2 (indgangskontakt 2)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6616, 3–4
IN _3 (indgangskontakt 3)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6616, 5–6
IN _4 (indgangskontakt 4)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6616, 7–8

Udgangsrelæer

Fire udgangsrelæer er tilgængelige og kan konfigureres til at blive aktiveret ved en eller flere hændelser via displayet.

Udgangsrelæerne understøtter 24 VAC/VDC 1 A. Alle eksterne kredsløb skal afsikres med hurtigreagerende sikringer på maksimalt 1 A.



Navn	Beskrivelse	Lokation
OUT _1 (udgangsrelæ 1)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6617, 1–3
OUT _2 (udgangsrelæ 2)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6617, 4–6
OUT _3 (udgangsrelæ 3)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6617, 7–9
OUT _4 (udgangsrelæ 4)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6617, 10–12

Tilsluttet kontroltilstand: Når denne tilstand er aktiveret betyder det, at outputrelæet er aktiveret, når de hændelser, der er forbundet med outputrelæet, ikke er til stede (normalt aktiveret). **Tilsluttet kontroltilstand** indstilles individuelt for hvert udgangsrelæ og gør det muligt at registrere, hvis strømmen til udgangsrelæerne mistes, da alle udgangsrelæer vil deaktivere, og hændelserne i forbindelse med udgangsrelæerne vil blive angivet.

Specifikationer for 400 V-systemer

Indgangsspecifikationer for 400 V

UPS-klassifikation	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Spænding (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) WYE (systemer med én forsyningskilde) 3-leder (L1, L2, L3, PE) WYE (systemer med to forsyningskilder) ^{9 10}					
Indgangsspændingsinterval (V)	380 V: 331-437 400 V: 340-460 415 V: 353-477					
Frekvensinterval (Hz)	40-70					
Nominel indgangsstrøm (A)	16/15/14	24/22/22	32/30/29	47/45/43	63/60/58	79/75/72
Maksimal indgangsstrøm (A)	20/19/19	29/28/27	39/37/36	58/55/53	77/73/70	96/92/88
Begrænsning af indgangsstrøm (A)	21/20/19	30/29/28	39/37/36	60/57/55	79/75/73	93/93/91
Indgangseffektfaktor	0,99 for last større end 50 % 0,95 for last større end 25 %					
Samlet harmonisk forvrængning (THDI)	<3 % ved fuld lineær last (symmetrisk)					
Minimal kortslutningsklassificering	Afhængig af beskyttelsen før indgangen på UPS'en. Se afsnittet Anbefalet indgangsbeskyttelse for 400 V for detaljer.					
Maksimal kortslutningsklassificering	65 kA RMS					
Beskyttelse	Indbygget tilbagekoblingsbeskyttelse og sikringer					
Ramp-in	Programmerbar og selvjusterende, 1-40 sekunder					

Bypass-specifikationer for 400 V

UPS-klassifikation	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Spænding (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) WYE					
Bypass-spændingsinterval (V)	380 V: 342-418 400 V: 360-440 415 V: 374-457					
Frekvensinterval (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (kan vælges af brugeren)					
Nominel bypass-strøm (A)	16/16/16	24/23/23	33/29/28	48/45/43	63/59/57	78/74/71
Nominel neutral strøm (A)	26/25/24	39/37/36	53/50/48	79/75/72	105/100/96	132/125/120
Minimal kortslutningsklassificering	Afhængig af beskyttelsen før indgangen på UPS'en. Se afsnittet Anbefalet indgangsbeskyttelse for 400 V for detaljer.					

9. TN- og TT-strømfordelingssystemer understøttes. Fasejording (corner grounding) tillades ikke.

10. **Kun til systemer med to forsyningskilder og med 4-polede afbrydere før indgangen på UPS'en:** Installer en N-forbindelse sammen med indgangskablerne (L1, L2, L3, N, PE). Se jordingsskemaer for 4-polet afbryder i TN-S-system med to forsyningskilder.

UPS-klassifikation	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Spænding (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Maksimal kortslutningsklassificering ¹¹	65 kA RMS					
Beskyttelse	Indbygget tilbagekoblingsbeskyttelse og sikringer Specifikationer for indbygget sikring: Klassificeret til 200 A, smelteintegrale 5.25 kA ² s					

Udgangsspecifikationer for 400 V

UPS-klassifikation	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Spænding (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE)					
Regulering for udgangsspænding	Symmetrisk last $\pm 1\%$ Asymmetrisk last $\pm 3\%$					
Overbelastningskapacitet	150 % i 1 minut (ved normal drift) 125 % i 10 minutter (ved normal drift) 125 % i 1 minut (ved batteridrift) 110 % vedvarende (ved bypass-drift) 1000 % i 100 millisekunder (ved bypass-drift)					
Dynamisk lastreaktion	$\pm 5\%$ efter 2 millisekunder $\pm 1\%$ efter 50 millisekunder					
Udgangseffektfaktor	1					
Nominal udgangsstrøm (A)	15/14/14	23/22/21	30/29/28	46/43/42	61/58/56	76/72/70
Minimal kortslutningsklassificering ¹²	Afhængig af beskyttelsen før indgangen på UPS'en. Se afsnittet Anbefalet indgangsbeskyttelse for 400 V for detaljer.					
Maksimal kortslutningsklassificering ¹³	65 kA RMS					
Vekselretterudgangs kortslutningsevner	Varierer over tid. Se graf og tabelværdier i Vekselretters kortslutningsevner (bypass ikke tilgængelig), side 42.					
Frekvensregulering (Hz)	50/60 Hz bypass synkroniseret – 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ fritløbende					
Synkroniseret slew rate (Hz/sek)	Programmerbar til 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6					
Samlet harmonisk forvrængning (THDU)	<1 % for lineær last ≤ 20 kW: <3 % for ikke lineær last >20 kW: <5 % for ikke lineær last					
Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC 62040-3:2021)	VFI-SS-11					
Last-crestfaktor	2,5					
Lasteffektfaktor	Fra 0,7 kapacitiv til 0,7 induktiv uden lastreduktion					

11. Afhængig af den indbyggede sikring klassificeret til 200 A, smelteintegrale 5,25 kA²s.

12. Minimum kortslutningsklassificering for udgang tager højde for tilbageførsel af energi gennem bypass af parallelle UPS'er.

13. Maksimal kortslutningsklassificering for udgang tager højde for tilbageførsel af energi gennem bypass af parallelle UPS'er.

Batterispecifikationer for 400 V



FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Beskyttelse af strømlagringsenheden: Der skal placeres en anordning til beskyttelse mod overstrøm tæt på strømlagringsenheden.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Alle værdier er baseret på 40 batteriblokke.

UPS-klassifikation	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Ladeeffekt i % af udgangseffekt ved 0-40 % last	80 %					
Ladeeffekt i % af udgangseffekt ved 100 % last	20 %					
Maksimal ladeeffekt (ved 0-40 % last) (kW)	8	12	16	24	32	40
Maksimal ladeeffekt (ved 100 % last) (kW)	2	3	4	6	8	10
Nominel batterispænding (VDC)	480					
Nominel flydespænding (VDC)	545					
Maksimal boost-spænding (VDC)	571					
Temperaturkompensation (pr. celle)	-3,3 mV/°C ved $T \geq 25^\circ\text{C}$ – 0 mV/°C ved $T < 25^\circ\text{C}$					
Spænding ved afsluttet afladning (fuld last) (VDC)	384					
Batteristrøm ved fuld last og nominel batterispænding (A)	23	34	47	66	88	109
Batteristrøm ved fuld last og minimal batterispænding (A)	27	41	54	81	109	136
Ripple-strøm	< 5 % C20 (5 minutters driftstid)					
Batteritest	Manuel/automatisk (kan vælges)					
Maksimal kortslutningsklassificering	10 kA					

Anbefalede kabelstørrelser for 400 V



FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Al ledningsinstallation skal overholde gældende regler for elinstallationer. Den maksimalt tilladte kabelstørrelse er 50 mm².

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Det maksimale antal kabelforbindelser pr. busbar: 2 på input/output/bypass-busbarer; 2 på DC+/DC- busbarer; 4 på N-busbar; 5 på PE-busbar.

BEMÆRK: Overstrømsbeskyttelse skal leveres af andre.

I denne manual er kabelstørrelserne baseret på tabel B.52.3 og B.52.5 i IEC 60364-5-52 med følgende angivelser:

- 90 °C strømledere
- Omgivelsestemperatur på 30 °C
- Brug af kobberstrømledere
- Installationsmetode C

PE-kabelstørrelsen er baseret på tabel 54.2 i IEC 60364-4-54.

Hvis omgivelsestemperaturen er over 30 °C, skal der vælges større strømledere i overensstemmelse med IEC's korrektionsfaktorer.

BEMÆRK: De anbefalede kabelstørrelser og den maksimalt tilladte kabelstørrelse kan være forskellig for tilbehørsprodukterne. Ikke alle tilbehørsprodukter understøtter aluminiumkabler. Følg installationsvejledningen, der følger med tilbehørsproduktet.

BEMÆRK: De angivne DC kabelstørrelser er kun anbefalinger. Følg altid de specifikke instruktioner i dokumentationen til batteriløsningen vedrørende DC- og DC PE-kabelstørrelser og kontrollér, at DC-kabelstørrelserne matcher batteriafbryderklassificeringen.

BEMÆRK: Nullederen er dimensioneret til 1,73 gange fasestrøm i tilfælde af højt harmonisk indhold fra ikke-lineær last. Hvis der kun forventes mindre eller ingen harmonisk strøm, kan nullederen dimensioneres efter forholdene, men den må ikke være mindre end fasestrømlederen.

Kobber

UPS-klassifikation	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Indgangsfaser (mm ²)	6	6	10	16	25	35
Indgangs-PE (mm ²)	6	6	10	16	16	16
Bypass-/udgangsfaser (mm ²)	6	6	10	16	25	25
Bypass-PE/udgangs-PE (mm ²)	6	6	10	16	16	16
Neutral (mm ²)	6	10	16	25	35	50
DC+/DC- ¹⁴ (mm ²)	6	10	16	25	35	50
DC PE (mm ²)	6	10	16	16	16	25

14. Værdierne er baseret på 40 batteriblokke.

Anbefalet indgangsbeskyttelse for 400 V

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

For parallelle systemer må værdierne for øjeblikkelig tilsidesættelse (li) ikke indstilles til mere end 800 A. Anbring etiketten 885-92557 ved siden af afbryderen installeret før indgangen på udstyret for at oplyse om den potentielle fare.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

BEMÆRK: Ved lokale direktiver, som kræver 4-polede afbrydere: Hvis nullederen forventes at bære en høj strøm, skal afbryderen være klassificeret i henhold til den forventede neutrale strøm pga. linje-neutral, ikke-lineær last.

BEMÆRK

RISIKO FOR UTILSIGTET ENHEDSREAKTION

Hvis der anvendes en fejlstrømsafbryder (RCD-B) som jordfejlbeskyttelse, skal RCD-B'en være dimensioneret, så den ikke udløses af lækstrømmen fra dette produkt, som kan være op til 62 mA.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Beskyttelse før indgangen til IEC og minimal prospektiv fase-til-jord-kortslutning ved UPS-indgangs-/bypass-terminaler

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Overstrømsbeskyttelsesenheden før indgangen på udstyret/UPS'en (og dens indstillinger) skal være dimensioneret til at sikre en frakoblingstid inden for 0,2 sekunder i tilfælde af en kortslutning mellem input-/bypassfasen og UPS-kabinettet.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Overholdelse af regler og standarder er sikret med den anbefalede afbryder (og dens indstillinger) i tabellen nedenfor.

Anbefalet indgangsbeskyttelse for 400 V IEC

I_{kPh-PE} er den mindste potentielle fase-til-jord-kortslutningsstrøm, der kræves ved UPS'ens indgangs-/bypass-terminaler. I_{kPh-PE} i tabellen er baseret på den anbefalede beskyttelsesenhed.

UPS-klassifikation	10 kW		15 kW		20 kW	
	Indgang	Bypass	Indgang	Bypass	Indgang	Bypass
I_{kPh-PE} (kA)	0,55	0,6	0,8	0,6	0,6	0,5
Afbrydertype	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM16D (C10H3TM016)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM40D (C10H3TM040)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)
I_n (A)	25	16	32	25	40	32

UPS- klassifikati- on	10 kW		15 kW		20 kW	
	Indgang	Bypass	Indgang	Bypass	Indgang	Bypass
I_{kPh-PE} (kA)	0,55	0,6	0,8	0,6	0,6	0,5
I_r (A)	20	16	32	23	40	32
I_m (A)	300 (fast)	190 (fast)	400 (fast)	300 (fast)	500 (fast)	400 (fast)

UPS- klassifikati- on	30 kW		40 kW		50 kW	
	Indgang	Bypass	Indgang	Bypass	Indgang	Bypass
I_{kPh-PE} (kA)	0,6	0,5	0,7	0,6	0,8	0,7
Afbrydertype	NSX100H TM63D (C10H3TM063)	NSX100H TM50D (C10H3TM050)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)	NSX100H TM63D (C10H3TM063)	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)
I_n (A)	63	50	80	63	100	80
I_r (A)	63	50	80	63	100	80
I_m (A)	500 (fast)	500 (fast)	640 (fast)	500 (fast)	800 (fast)	640 (fast)

Specifikationer for drejningsmoment

Boltstørrelse	Drejningsmoment
M4	1,7 Nm
M5	2,2 Nm
M6	5 Nm
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

Miljø

	Drift	Opbevaring
Temperatur	0 °C til 40 °C	-15 °C til 40 °C for systemer med batterier.
Relativ luftfugtighed	5-95 %, ikke kondenserende	10-80 %, ikke kondenserende
Højde	Designet til drift i en højde på 0-3000 m. Påkrævet lastreduktion fra 1000-3000 m: Op til 1000 m: 1,000 Op til 1500 m: 0,975 Op til 2000 m: 0,950 Op til 2500 m: 0,925 Op til 3000 m: 0,900	
Hørbar støj en meter fra enhed	400 V 10-20 kW: 49 dB ved 70 % last, 55 dB ved 100 % last 400 V 30-50 kW: 54 dB ved 70 % last, 61 dB ved 100 % last	
Beskyttelsesklasse	IP20	
Farve	RAL 9003, glansniveau 85 %	

Varmeafledning i BTU/time

10 kW	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	619	667	639	485	492	472
50 % last	860	811	855	529	500	522
75 % last	1066	1014	1003	562	549	562
100 % last	1267	1227	1230	590	576	597

10 kW	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	551	563	556	947	987	985
50 % last	599	573	597	1075	1104	1118
75 % last	624	616	635	1240	1260	1284
100 % last	650	664	661	1442	1454	1482

15 kW	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	755	759	733	493	512	505
50 % last	1066	1014	1003	562	549	562
75 % last	1388	1347	1339	620	596	616
100 % last	1856	1763	1719	690	685	679

15 kW	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	561	585	596	1006	1041	1047
50 % last	624	616	635	1240	1260	1284
75 % last	676	680	684	1557	1565	1593
100 % last	774	753	727	1958	1958	1975

20 kW	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	860	811	855	529	500	511
50 % last	1267	1227	1230	590	576	597
75 % last	1856	1763	1719	690	685	679
100 % last	2578	2431	2336	815	787	759

20 kW	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	599	573	597	1075	1104	1118
50 % last	650	664	661	1442	1454	1482
75 % last	774	753	727	1958	1958	1975
100 % last	836	836	829	2624	2617	2599

30 kW	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	1341	1370	1389	619	656	629
50 % last	1966	1928	1966	758	733	725

30 kW	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
75 % last	2669	2565	2628	877	901	862
100 % last	3493	2758	3362	1051	1055	1034

30 kW	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	765	796	809	1947	2059	2122
50 % last	908	919	928	2312	2474	2507
75 % last	1019	1028	1034	2888	3041	3040
100 % last	1177	1169	1164	3674	3759	3722

40 kW	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	1518	1539	1585	657	680	640
50 % last	2409	2336	2402	861	851	847
75 % last	3493	3309	3362	1051	1055	1034
100 % last	4862	4546	4512	1281	1281	1267

40 kW	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	797	827	842	2046	2181	2234
50 % last	996	1005	1021	2672	2836	2846
75 % last	1177	1169	1164	3674	3759	3722
100 % last	1412	1377	1379	5049	4952	4861

50 kW	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	1731	1721	1773	740	692	692
50 % last	2902	2794	2865	936	957	914
75 % last	4476	4216	4203	1212	1227	1201
100 % last	6518	6072	5987	1538	1567	1449

50 kW	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	859	866	892	2167	2319	2362
50 % last	1068	1077	1071	3126	3264	3251
75 % last	1353	1330	1321	4670	4629	4552
100 % last	1633	1630	1607	6799	6414	6264

Forsendelsesvægt og -mål for UPS'en

	Vægt i kg	Højde i mm	Bredde i mm	Dybde i mm
20-50 kW UPS 400 V uden forudinstallerede batteristreng*	200	1680	640	990
10-20 kW, 400 V UPS med én batteristæng	350	1680	640	990
30-50 kW, 400 V UPS med to batteristreng	490	1680	640	990

BEMÆRK: De UPS-modeller, der er markeret med * i tabellen ovenfor, leveres uden installerede strømmoduler i UPS'en, og alle strømmoduler leveres separat. Batteristreng er ikke inkluderet og skal købes separat.

Strømmodulets forsendelsesvægt og -mål

Kommerciel reference	Vægt i kg	Højde i mm	Bredde i mm	Dybde i mm
GVPM20KD	48	330	580	780
GVPM50KD	62	330	580	780

Forsendelsesvægt og -mål for modulært batteri

Kommerciel reference	Vægt i kg	Højde i mm	Bredde i mm	Dybde i mm
GVSBUHU	33	180	150	800
GVSBUHULL	33	180	150	800

Vægt og mål for UPS'en

	Vægt i kg	Højde i mm	Bredde i mm	Dybde i mm
10-20 kW, 400 V UPS med én batteristæng	320	1485	521	847
30-50 kW, 400 V UPS med to batteristreng	460	1485	521	847

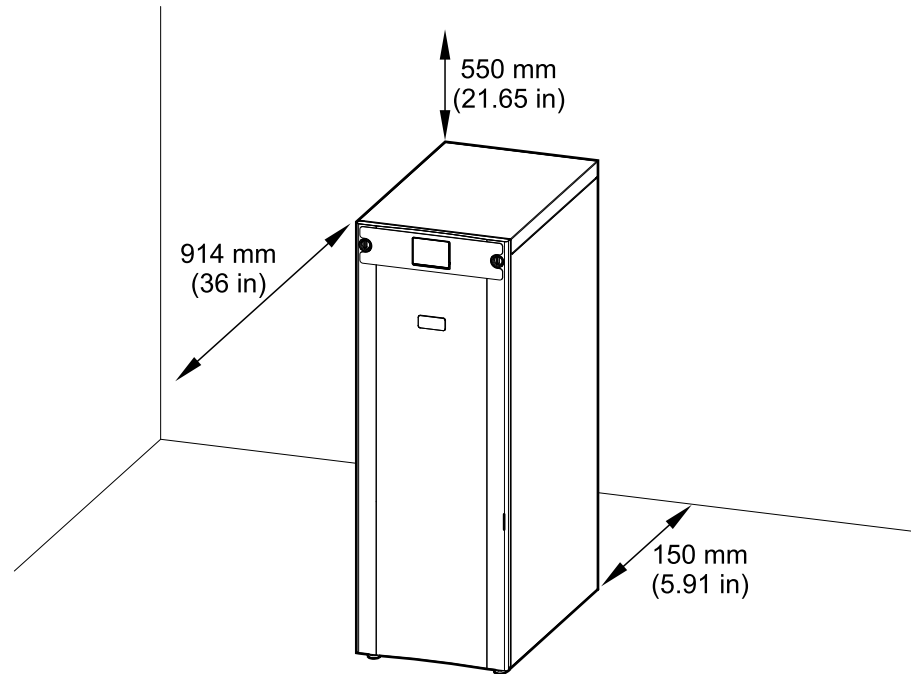
BEMÆRK: Et batterimodul vejer ca. 32 kg. En batteristæng består af fire batterimoduler.

Afstand

BEMÆRK: Afstandsmålene er kun angivet for luftstrømmen. Undersøg, om der er flere sikkerheds- og standardkrav, som gælder i lokalområdet.

BEMÆRK: Der skal være en afstand på mindst 150 mm bagud fra enheden.

UPS'en set forfra

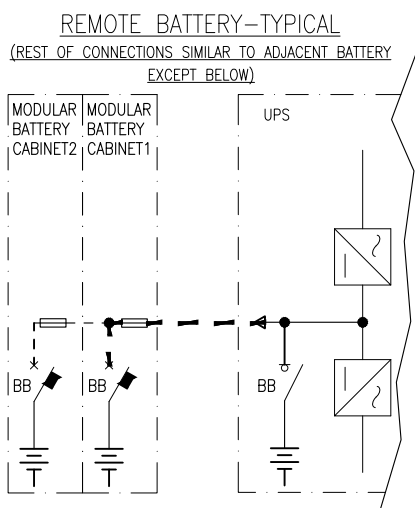
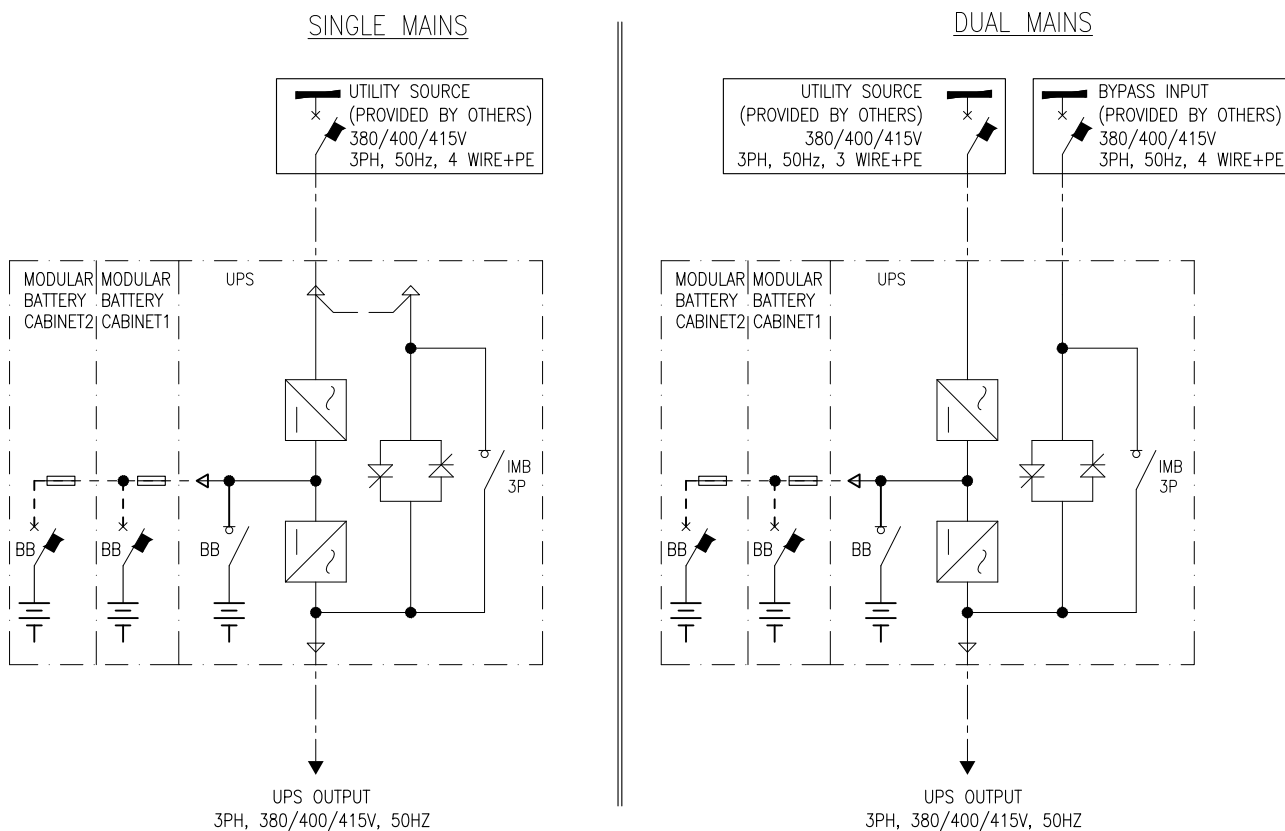


Tegninger

BEMÆRK: Der findes et omfattende sæt tegninger på www.se.com.

BEMÆRK: Disse tegninger er KUN til reference og kan ændres uden varsel.

10-50 kW 400 V UPS



Valgmuligheder

Konfigurationsmuligheder

- eConversion-tilstand
- Kompakt design, højdensitetsteknologi og modulopbygning
- Interne batterimoduler
- Én eller to forsyningskilder
- Op til 4+0 UPS-enheder i parallel for kapacitet
- Op til 3+1 UPS'er i parallel for redundans
- Kabelgennemføring bagfra
- EcoStruxure IT-kompatibel
- Generatorkompatibel
- LCD-berøringsskærm
- Udskiftning af strømmodul under drift (Live Swap)¹⁵
- ECO-tilstand

15. I alle systemer, der er konfigureret til Live Swap.

Hardwaremuligheder

Se Vægt og mål for valgmuligheder, side 104.

BEMÆRK: Ikke alle hardwaremuligheder, der er anført her, er tilgængelige i alle regioner.

Strømmodul

- Strømmodul 50 kW 400 V (GVPM50KD)
- Strømmodul 20 kW 400 V (GVPM20KD)

Modulært batteriskab

Modulært batteriskab inkl. batteriafbryder.

- Modulært batteriskab til op til seks smarte modulære batteristreng (GVSMODBC6)
- Modulært batteriskab til op til ni smarte modulære batteristreng (GVSMODBC9)

Vedligeholdelsesbypasspanel

Vedligeholdelsesbypasspanel til komplet isolation af UPS'en under drift. Kun til enkelt UPS eller 1+1 parallelsystem for redundans.

- 10-20 kW vedligeholdelsesbypasspanel (GVSBPSU10K20H)
- 20-60 kW vedligeholdelsesbypasspanel (GVSBPSU20K60H)

Parallelt vedligeholdelsesbypasspanel for to UPS'er

Vedligeholdelsesbypasspanel til komplet isolation af to UPS'er i et parallelsystem. 10-50 kW i 1+1-parallelsystem for redundans, 20-100 kW i 2+0-parallelsystem for kapacitet.

- 10-30 kW vedligeholdelsesbypasspanel (GVSBPAR10K30H)
- 40-50 kW vedligeholdelsesbypasspanel (GVSBPAR40K50H)

Tilbehørsskabe

- Tomt tilbehørsskab (GVEAC7)

Fjernopstillet alarmpanel

- Fjernopstillet alarmpanel (GVSOPT036)

Valgfrie installationspakker

- Seismisk pakke til UPS (GVSOPT002)
- Parallelpakke til UPS (GVSOPT006)
- Live Swap-sæt til UPS (GVSOPT039)

Netværksadministrationskort (ekstra tilbehør)

- Netværksadministrationskort LCES2 med Modbus-, Ethernet- og AUX-sensorer (AP9644)

Luftfilter

- Luftfiltersæt (GVSOPT001)

Batterimoduler

9 Ah smarte batterimoduler med høj kapacitet. Denne batterimodulstype leveres til UPS-modeller med forudinstallerede batteristreng.

- Galaxy VS 9 Ah smart batterimodul med høj kapacitet (GVSBTHU)
- Galaxy VS 9 Ah smart modulær batteristæng med høj kapacitet (GVSBTH4)

9 Ah smarte batterimoduler med høj kapacitet og lang levetid. Til denne batterimodulstype skal du vælge UPS-modeller uden forudinstallerede batteristreng.

- Galaxy VS 9 Ah smart batterimodul med høj kapacitet og lang levetid (GVSBTHULL)
- Galaxy VS 9 Ah smart modulær batteristæng med høj kapacitet og lang levetid (GVSBTH4LL)

BEMÆRK: Brug altid den samme batterimodulstype i UPS-systemet. Bland ikke forskellige batterimodultyper.

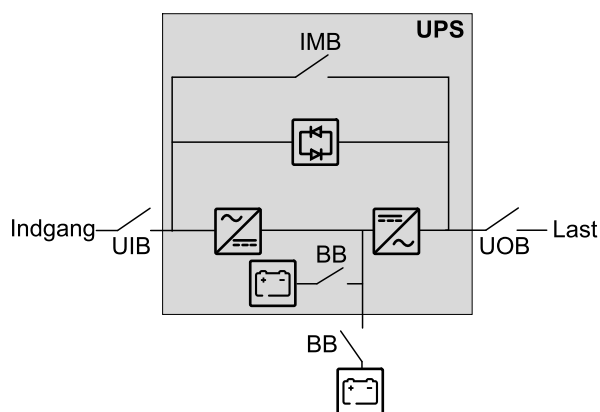
UPS med interne batterier, op til 5 batteristreng

Enkelt system – oversigt

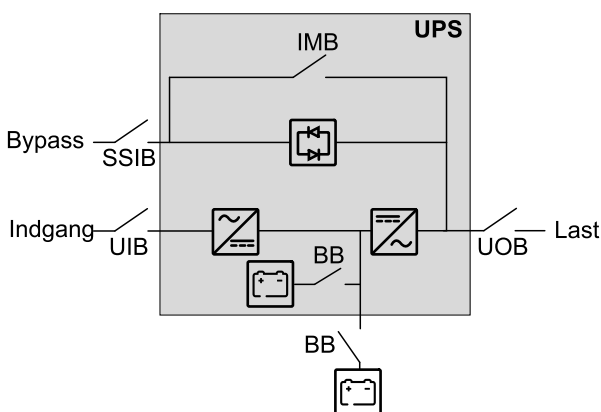
UIB	Enhedsindgangsafbryder
SSIB	Indgangsafbryder til den statiske switch
IMB	Intern vedligeholdelsesafbryder
UOB	Enhedsudgangsafbryder
BB	Batteriafbryder i UPS-løsning med indbyggede batterier og evt. eksterne batterier

BEMÆRK: I nogle systemkonfigurationer er UIB/SSIB/UOB-lastadskillere (med beskyttelsesanordning før indgangen på UPS'en). Se den stedsspecifikke dokumentation for detaljer.

Enkelt system – én forsyningskilde



Enkelt system – to forsyningskilder



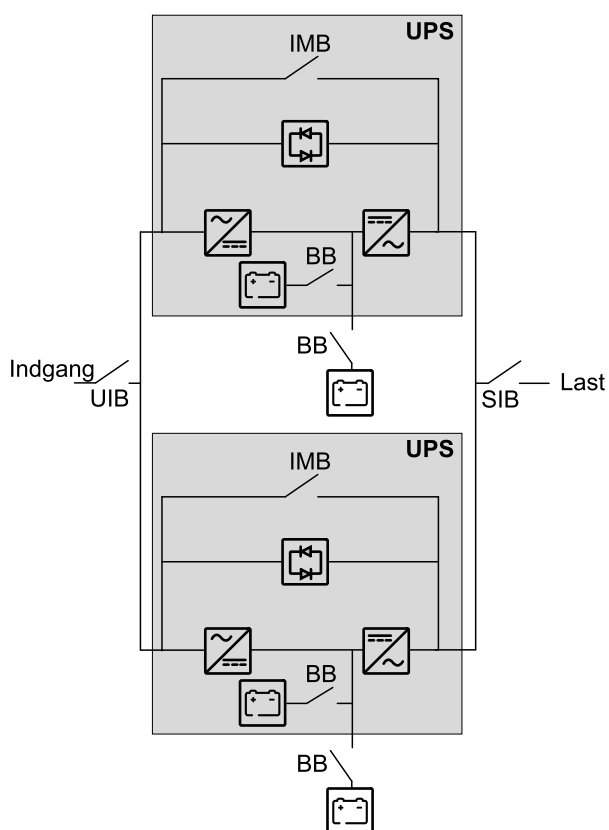
Parallelsystemoversigt

UIB	Enhedsindgangsafbryder
SSIB	Indgangsafbryder til den statiske switch
IMB	Intern vedligeholdelsesafbryder
UOB	Enhedsudgangsafbryder
SIB	Systemisoleringsafbryder
BB	Batteriafbryder i UPS-løsning med indbyggede batterier og evt. eksterne batterier
MBB	Ekstern vedligeholdelsesbypassafbryder

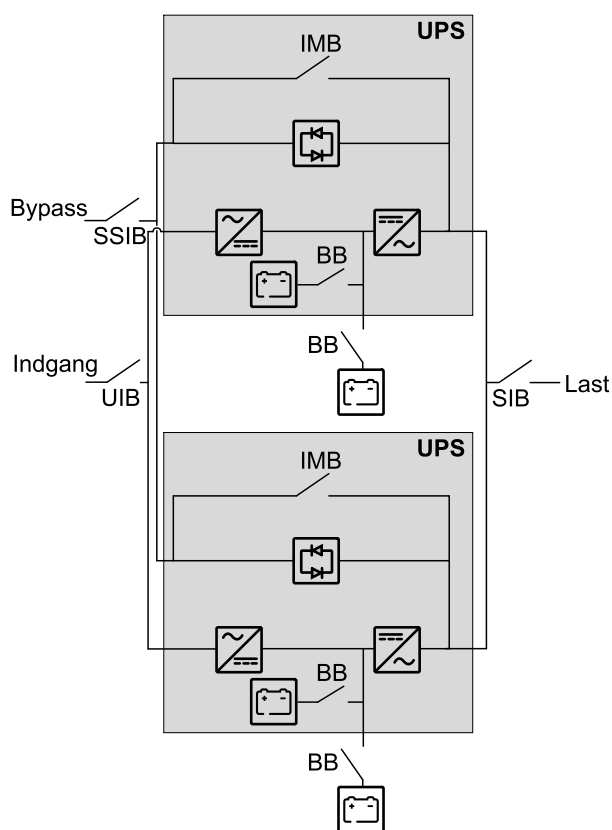
Forenklede 1+1-parallelsystemer

Galaxy VS kan understøtte 2 UPS'er i et forenklet 1+1 parallelsystem for redundans med delt enhedsindgangsafbryder (UIB) og indgangsafbryder til den statiske switch (SSIB).

Forenklet 1+1-parallelsystem – én forsyningskilde



Forenklet 1+1-parallelsystem – to forsyningskilder

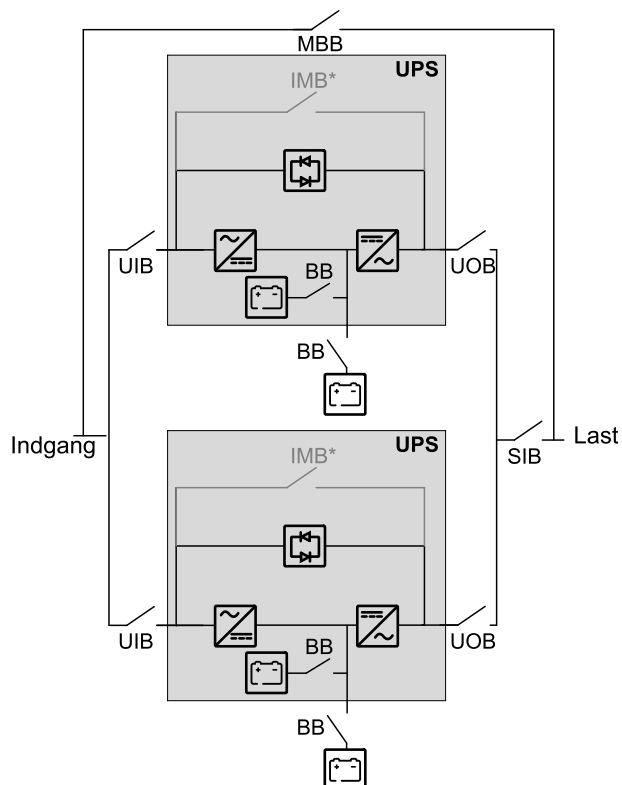


Parallelsystemer med individuel enhedsindgangsafbryder (UIB) og indgangsafbryder til den statiske switch (SSIB)

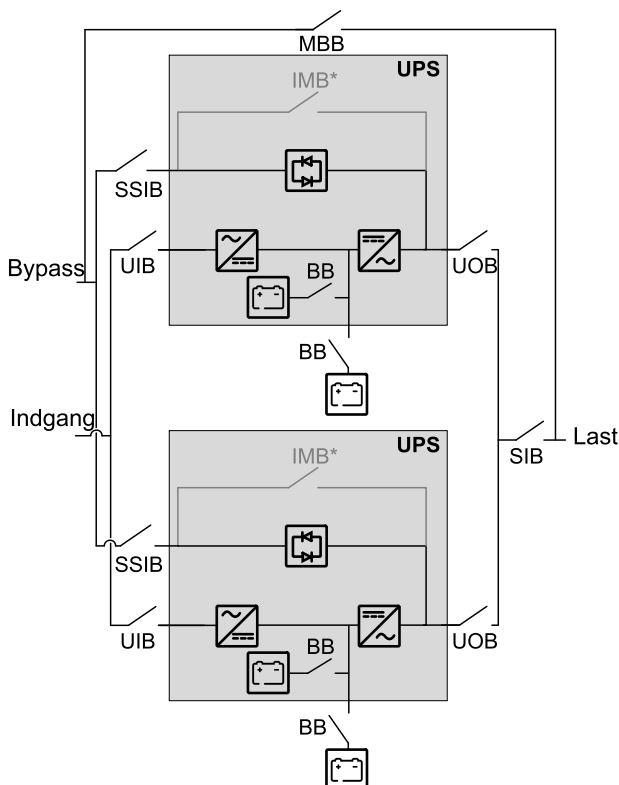
Galaxy VS kan understøtte op til 4 UPS'er i parallel for kapacitet og op til 3+1 UPS'er i parallel med individuel enhedsindgangsafbryder (UIB) og indgangsafbryder til den statiske switch (SSIB).

BEMÆRK: Den interne vedligeholdelsesafbryder (IMB) kan kun anvendes i et forenklet 1+1 parallelsystem. I et hvilket som helst andet parallelsystem skal der være en ekstern vedligeholdelsesbypassafbryder MBB, og den interne vedligeholdelsesafbryder IMB* skal aflåses med hængelås i åben position.

Parallelsystem – én forsyningskilde



Parallelsystem – to forsyningskilder

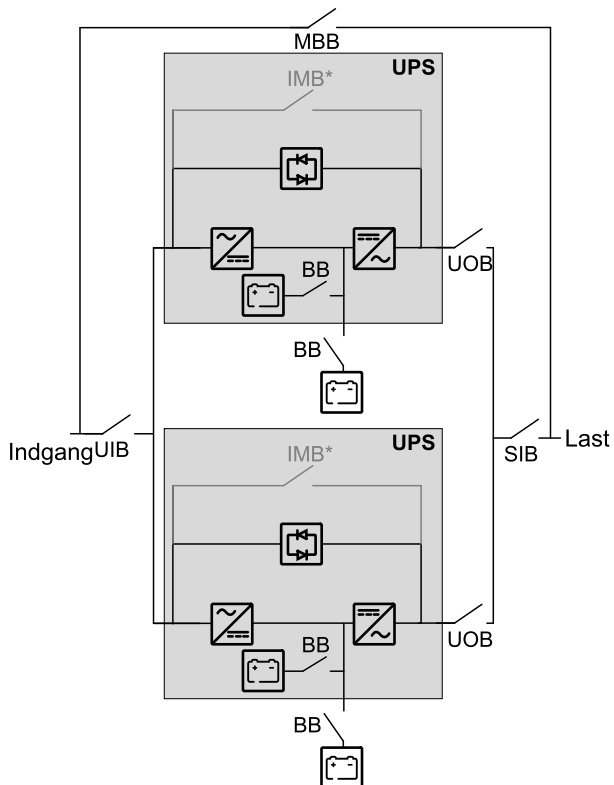


Parallelsystem med delt enhedsindgangsafbryder (UIB) og indgangsafbryder til den statiske switch (SSIB)

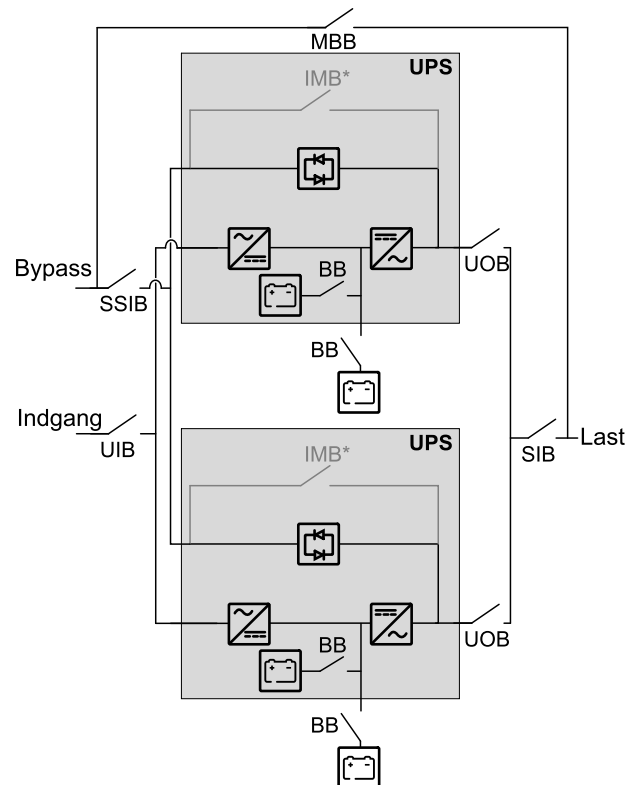
Galaxy VS kan understøtte op til 4 UPS'er i parallel for kapacitet og op til 3+1 UPS'er i parallel for redundans med delt enhedsindgangsafbryder (UIB) og indgangsafbryder til den statiske switch (SSIB).

BEMÆRK: Den interne vedligeholdelsesafbryder (IMB) kan kun anvendes i et forenklet 1+1 parallelsystem. I et hvilket som helst andet parallelsystem skal der være en ekstern vedligeholdelsesbypassafbryder MBB, og den interne vedligeholdelsesafbryder IMB* skal aflåses med hængelås i åben position.

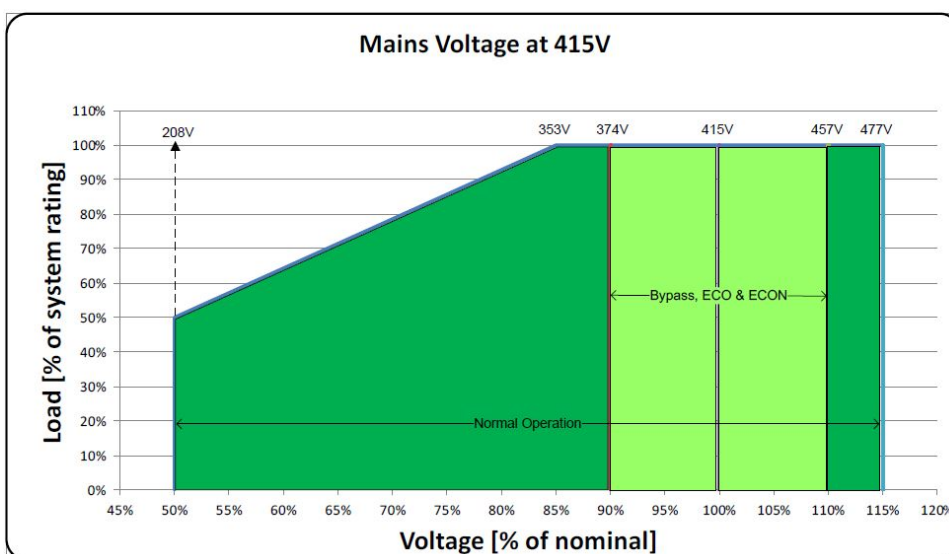
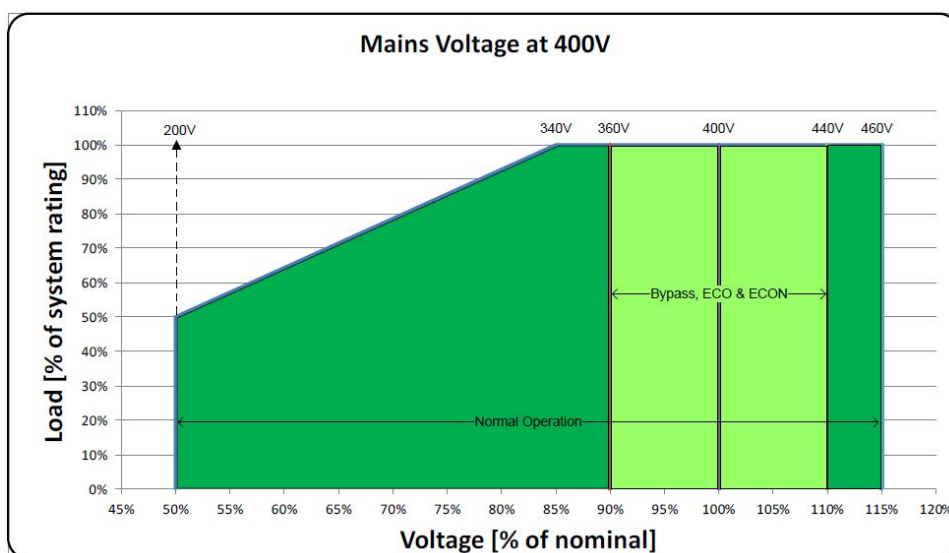
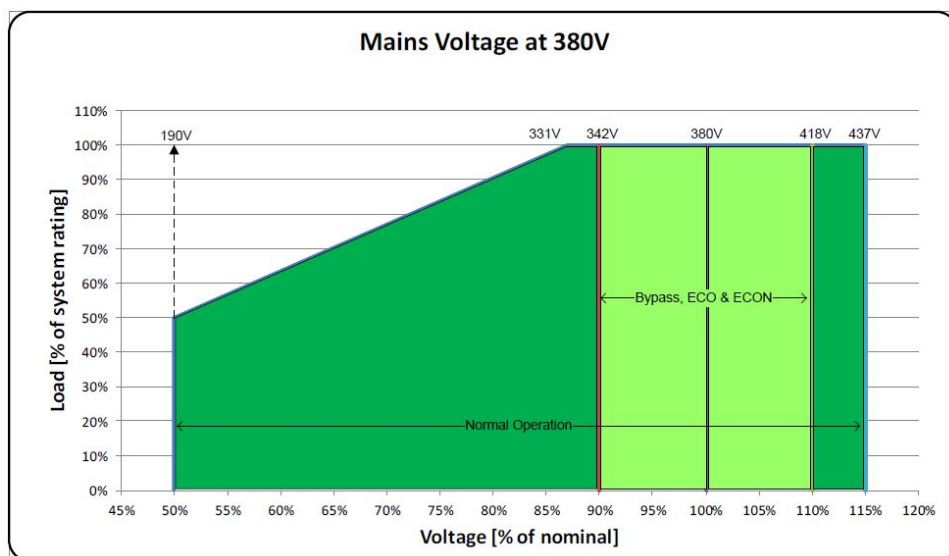
Parallelsystem – én forsyningskilde



Parallelsystem – to forsyningskilder

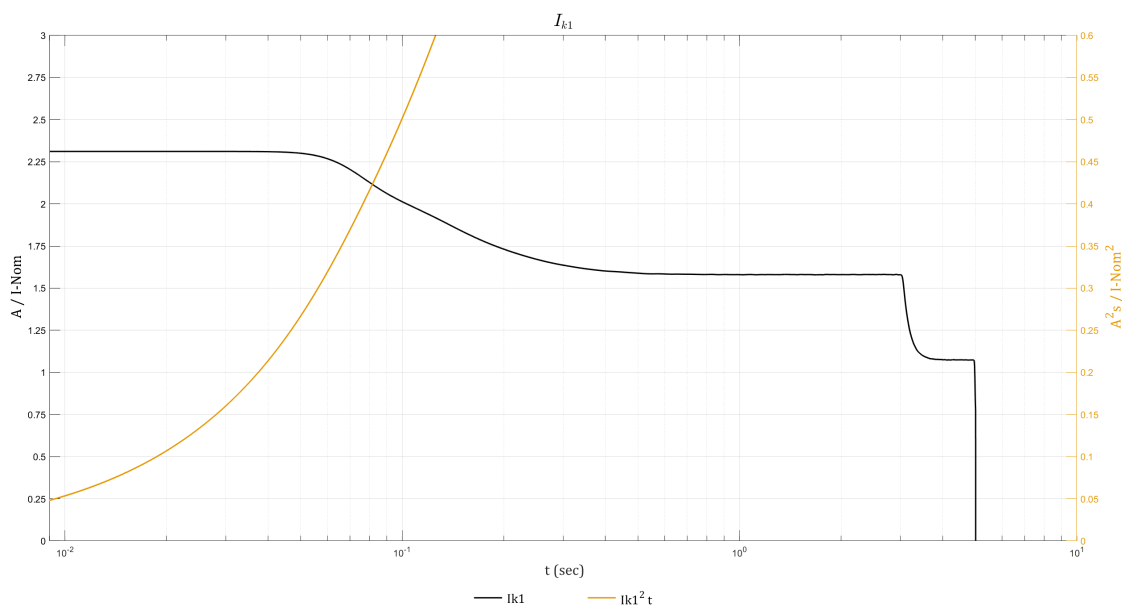


Indgangsspændingsvindue



Vekselretters kortslutningsevner (bypass ikke tilgængelig)

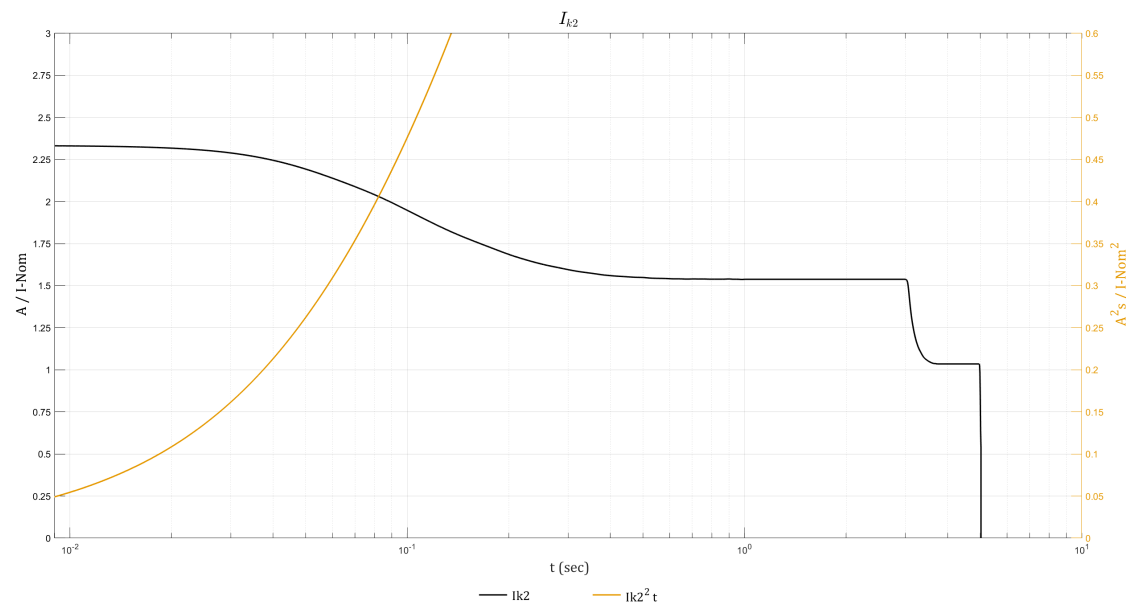
IK1 – Kortslutning mellem en fase og neutral



IK1 400 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411
30	100 / 100	100 / 200	100 / 300	87 / 940	68 / 5420
40	133 / 180	133 / 360	133 / 530	116 / 1670	91 / 9640
50	167 / 280	167 / 560	167 / 830	145 / 2610	114 / 15070
60	200 / 400	200 / 800	200 / 1200	174 / 3760	137 / 21700
80	267 / 710	267 / 1420	267 / 2140	232 / 6690	182 / 38580
100	334 / 1110	334 / 2230	334 / 3340	291 / 10450	228 / 60270

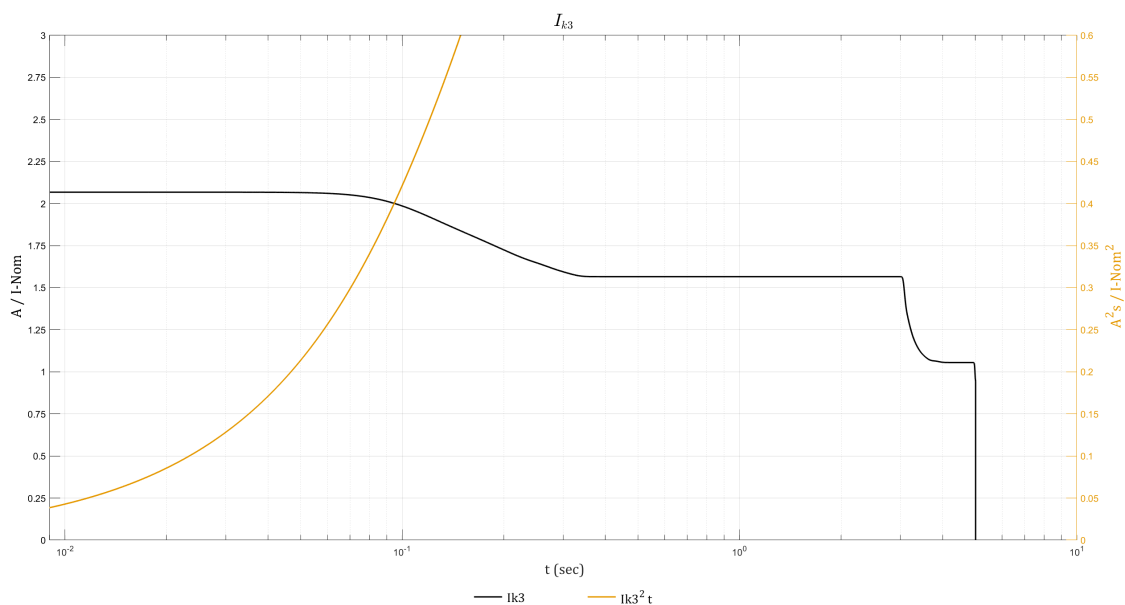
IK2 – Kortslutning mellem to faser



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284
30	101 / 100	100 / 200	100 / 300	84 / 890	67 / 5140
40	135 / 180	134 / 360	134 / 540	112 / 1590	89 / 9140
50	168 / 280	167 / 570	167 / 840	141 / 2480	111 / 14280
60	202 / 410	201 / 810	201 / 1210	169 / 3570	133 / 20560
80	269 / 730	268 / 1450	268 / 2150	225 / 6350	178 / 36550
100	336 / 1130	335 / 2260	335 / 3370	281 / 9920	222 / 57110

IK3 – Kortslutning mellem tre faser



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294
30	90 / 80	90 / 160	90 / 240	86 / 790	68 / 5160
40	119 / 140	119 / 290	119 / 430	115 / 1400	90 / 9180
50	149 / 220	149 / 450	149 / 670	143 / 2200	113 / 14340
60	179 / 320	179 / 640	179 / 960	172 / 3160	136 / 20650
80	239 / 570	239 / 1140	239 / 1710	229 / 5620	181 / 36710
100	298 / 890	298 / 1780	298 / 2670	287 / 8780	226 / 57350

Effektivitet 400 V

400 V UPS

20 kW med N+1 strømmodul	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	93,7%	94,0%	93,6%	95,4%	95,4%	95,5%
50 % last	95,7%	95,9%	95,7%	97,6%	97,5%	97,6%
75 % last	96,4%	96,6%	96,4%	98,2%	98,2%	98,2%
100 % last	96,7%	96,9%	96,7%	98,5%	98,5%	98,5%

20 kW med N+1 strømmodul	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	95,4%	95,3%	95,3%	93,2%	93,1%	93,0%
50 % last	97,5%	97,5%	97,5%	95,4%	95,3%	95,3%
75 % last	98,2%	98,2%	98,2%	96,2%	96,1%	96,0%
100 % last	98,5%	98,5%	98,5%	96,6%	96,5%	96,4%

30 kW med N+1 strømmodul	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	92,5%	92,5%	92,4%	96,3%	96,3%	96,3%
50 % last	95,1%	95,0%	94,9%	97,9%	98,0%	98,0%
75 % last	95,9%	95,9%	95,8%	98,5%	98,5%	98,5%
100 % last	96,4%	96,4%	96,4%	98,8%	98,8%	98,8%

30 kW med N+1 strømmodul	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	94,8%	94,5%	94,4%	93,4%	93,2%	93,2%
50 % last	97,1%	97,1%	97,1%	95,5%	95,3%	95,2%
75 % last	98,0%	97,9%	97,9%	96,2%	96,0%	96,0%
100 % last	98,4%	98,4%	98,4%	96,5%	96,4%	96,3%

40 kW med N+1 strømmodul	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	93,9%	93,8%	93,7%	97,2%	97,2%	97,2%
50 % last	95,8%	95,7%	95,7%	98,4%	98,4%	98,4%
75 % last	96,4%	96,4%	96,4%	98,8%	98,8%	98,8%
100 % last	96,7%	96,7%	96,7%	99,0%	99,0%	99,0%

40 kW med N+1 strømmodul	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	96,1%	95,9%	95,9%	94,5%	94,2%	94,2%
50 % last	97,8%	97,8%	97,7%	96,0%	95,8%	95,8%

40 kW med N+1 strømmodul	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
75 % last	98,4%	98,4%	98,4%	96,5%	96,4%	96,3%
100 % last	98,7%	98,7%	98,7%	96,7%	96,6%	96,6%

50 kW med N+1 strømmodul	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	94,7%	94,6%	94,5%	97,7%	97,7%	97,7%
50 % last	96,2%	96,1%	96,1%	98,6%	98,6%	98,6%
75 % last	96,6%	96,6%	96,6%	98,9%	98,9%	99,0%
100 % last	96,7%	96,8%	96,9%	99,1%	99,1%	99,1%

50 kW med N+1 strømmodul	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	96,7%	96,7%	96,6%	95,1%	94,9%	94,8%
50 % last	98,2%	98,1%	98,1%	96,3%	96,2%	96,1%
75 % last	98,6%	98,6%	98,6%	96,7%	96,6%	96,5%
100 % last	98,8%	98,8%	98,8%	96,8%	96,8%	96,8%

60 kW	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	95,7%	96,0%	95,7%	98,0%	98,1%	98,1%
50 % last	96,7%	96,6%	96,7%	98,9%	98,9%	98,9%
75 % last	96,7%	96,8%	96,9%	99,1%	99,1%	99,1%
100 % last	96,6%	96,6%	96,8%	99,2%	99,2%	99,2%

60 kW	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	97,6%	97,7%	97,6%	95,7%	95,6%	95,5%
50 % last	98,6%	98,6%	98,6%	96,6%	96,5%	96,5%
75 % last	99,0%	98,9%	99,0%	96,7%	96,7%	96,7%
100 % last	99,1%	99,0%	99,1%	96,6%	96,6%	96,6%

80 kW	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	95,8%	95,7%	95,4%	98,3%	98,4%	98,4%
50 % last	96,6%	96,7%	96,6%	98,9%	99,0%	99,0%
75 % last	96,7%	96,8%	96,8%	99,1%	99,1%	99,2%
100 % last	96,6%	96,8%	96,8%	99,1%	99,2%	99,2%

80 kW	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	97,8 %	97,8 %	97,7 %	96,2 %	96,0 %	96,0 %
50 % last	98,7 %	98,7 %	98,7 %	96,8 %	96,7 %	96,7 %

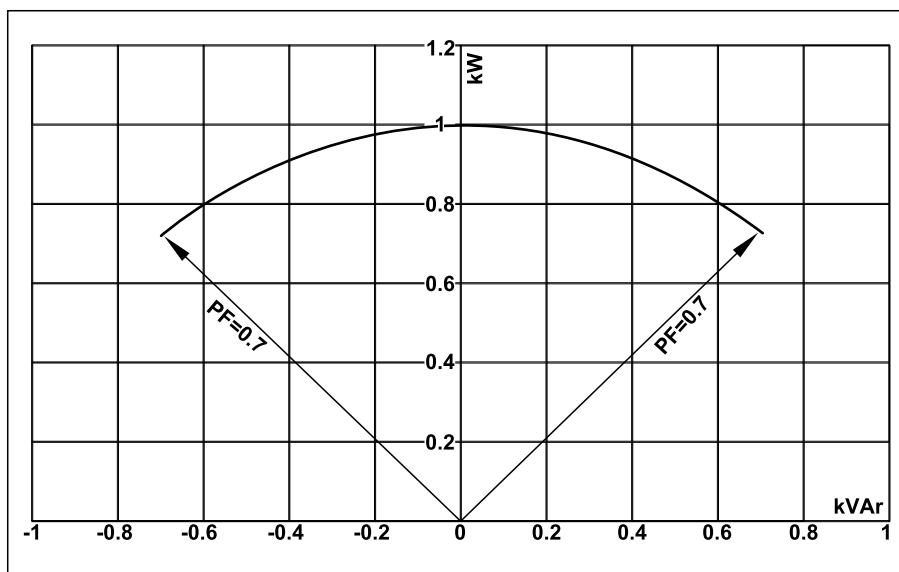
80 kW	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
75 % last	98,9 %	98,9 %	98,9 %	96,8 %	96,7 %	96,7 %
100 % last	99,0 %	99,0 %	99,0 %	96,6 %	96,6 %	96,6 %

100 kW	Normal drift		ECO-tilstand	
Spænding (V)	400	415	400	415
25 % last	96,1%	95,9%	98,6%	98,6%
50 % last	96,8%	96,7%	99,1%	99,1%
75 % last	96,8%	96,8%	99,1%	99,2%
100 % last	96,5%	96,6%	99,1%	99,2%

100 kW	eConversion		Batteridrift	
Spænding (V)	400	415	400	415
25 % last	98,1%	98,2%	96,3%	96,3%
50 % last	98,8%	98,8%	96,7%	96,7%
75 % last	99,0%	99,0%	96,7%	96,7%
100 % last	99,0%	99,0%	96,4%	96,5%

Reduktion på grund af lasteffektfaktor

0,7 kapacitiv til 0,7 induktiv uden lastreduktion



UPS-klassifikation	UPS-udgang					
	Induktiv			Kapacitiv		
PF=1	PF=0,7	PF=0,8	PF=0,9	PF=0,9	PF=0,8	PF=0,7
20 kVA/kW	20 kVA/14 kW	20 kVA/16 kW	20 kVA/18 kW	20 kVA/18 kW	20 kVA/16 kW	20 kVA/14 kW
30 kVA/kW	30 kVA/21 kW	30 kVA/24 kW	30 kVA/27 kW	30 kVA/27 kW	30 kVA/24 kW	30 kVA/21 kW
40 kVA/kW	40 kVA/28 kW	40 kVA/32 kW	40 kVA/36 kW	40 kVA/36 kW	40 kVA/32 kW	40 kVA/28 kW
50 kVA/kW	50 kVA/35 kW	50 kVA/40 kW	50 kVA/45 kW	50 kVA/45 kW	50 kVA/40 kW	50 kVA/35 kW
60 kVA/kW	60 kVA/42 kW	60 kVA/48 kW	60 kVA/54 kW	60 kVA/54 kW	60 kVA/48 kW	60 kVA/42 kW

UPS-klassifikation	UPS-udgang					
	Induktiv			Kapacitiv		
PF=1	PF=0,7	PF=0,8	PF=0,9	PF=0,9	PF=0,8	PF=0,7
80 kVA/kW	80 kVA/56 kW	80 kVA/64 kW	80 kVA/72 kW	80 kVA/72 kW	80 kVA/64 kW	80 kVA/56 kW
100 kVA/kW	100 kVA/70 kW	100 kVA/80 kW	100 kVA/90 kW	100 kVA/90 kW	100 kVA/80 kW	100 kVA/70 kW

Lækstrøm

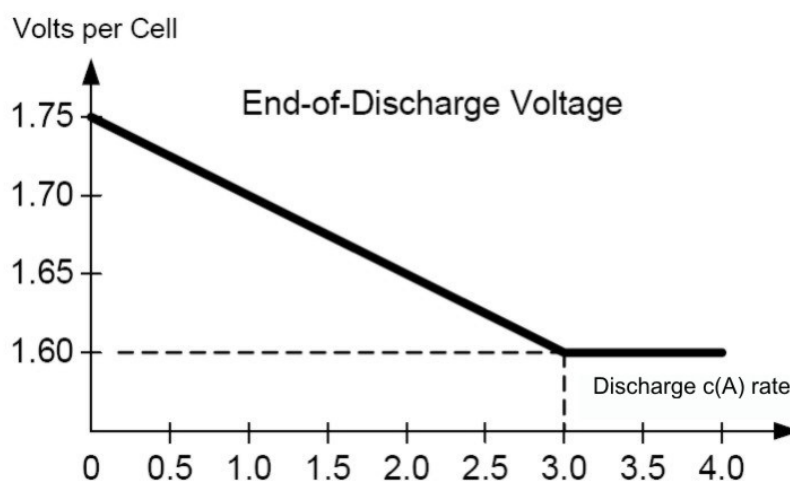
380/400/415 V UPS-system 4-lederinstallation ved 100 % last

UPS-klassifikation	Lækstrøm
20-50 kW med N+1 strømmodul	67 mA
60-100 kW	67 mA

Batterier

Spænding ved afsluttet afladning

Spændingen er på 1,6 til 1,75 pr. celle, afhængigt af afladningsforholdet.



Batterispændingsvindue

	Boost 2,38 Vpc	Nominal 2,0 Vpc	Minimum 1,6 Vpc
Batterispænding (V)	571,2	480	384

Batteridriftstid i minutter

BEMÆRK: Batteridriftstider vises ved effektfaktor 1 med 100% last.

400 V UPS

UPS-klassifikation	20 kW UPS med N+1 strømmodul	30 kW UPS med N+1 strømmodul	40 kW UPS med N+1 strømmodul	50 kW UPS med N+1 strømmodul	60 kW UPS	80 kW UPS	100 kW UPS
Antal modulære batteristrengte							
1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2	11,0	6,1	NA	NA	NA	NA	NA
3	19,0	11,0	7,3	5,2	NA	NA	NA
4	27,5	16,0	11,0	8,0	6,2	NA	NA
5	36,0	21,5	14,5	11,0	8,5	5,6	NA
6	45,5	27,0	18,5	14,0	11,0	7,3	5,2
7	55,0	32,5	23,0	17,0	13,5	9,2	6,6
8	64,5	38,5	27,0	20,5	16,0	11,0	8,0
9	74,5	45,0	31,5	23,5	18,5	12,5	9,5
10	84,5	51,0	36,0	27,0	21,5	14,5	11,0
11	95,0	57,5	40,5	30,5	24,0	16,5	12,5
12	105	63,5	45,0	34,0	27,0	18,5	14,0
13	115	70,5	49,5	37,5	30,0	20,5	15,5
14	125	77,0	54,5	41,0	33,0	23,0	17,0
15	135	83,5	59,0	45,0	36,0	25,0	18,5
16	145	90,5	64,0	48,5	39,0	27,0	20,0
17	160	97,5	69,0	52,5	42,0	29,0	22,0
18	170	100	74,0	56,0	45,0	31,5	23,5
19	180	110	79,0	60,0	48,0	33,5	25,5
20	190	115	84,0	64,0	51,0	36,0	27,0
21	205	125	89,0	68,0	54,5	38,0	28,5
22	215	130	94,0	71,5	57,5	40,5	30,5
23	230	140	99,5	75,5	60,5	42,5	32,0
24	240	145	100	79,5	64,0	45,0	34,0
25	250	150	110	84,0	67,0	47,0	35,5
26	265	160	115	88,0	70,5	49,5	37,5
27	275	165	120	92,0	74,0	52,0	39,5
28	290	175	125	96,0	77,0	54,5	41,0
29	300	185	130	100	80,5	56,5	43,0
30	315	190	135	100	84,0	59,0	45,0
31	325	200	140	105	87,5	61,5	46,5
32	340	205	145	110	90,5	64,0	48,5
33	350	215	150	115	94,0	66,5	50,5
34	365	220	155	120	97,5	69,0	52,0
35	375	230	160	125	100	71,5	54,0
36	390	235	170	130	100	74,0	56,0

UPS-klassifikation	20 kW UPS med N+1 strømmodul	30 kW UPS med N+1 strømmodul	40 kW UPS med N+1 strømmodul	50 kW UPS med N+1 strømmodul	60 kW UPS	80 kW UPS	100 kW UPS
Antal modulære batteristrengene							
37	405	245	175	130	105	76,5	58,0
38	415	255	180	135	110	79,0	60,0
39	430	260	185	140	115	81,5	62,0
40	445	270	190	145	115	84,0	63,5
41	455	275	195	150	120	86,5	65,5

Overholdelse af regler og standarder

Sikkerhed	IEC 62040-1: 2017, Udgave 2.0, Uninterruptible Power Systems (UPS) – Del 1: Sikkerhedskrav UL 1778 5. udgave
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016, 3. udgave af Uninterruptible Power Systems (UPS) – 2. del: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements C2 FCC Part 15 Subpart B, Class A IEEE C62.41-1991 Location Category B2, IEEE Recommended Practice on Surge Voltages in Low-Voltage AC Power Circuits
Transport	IEC 60721-4-2 niveau 2M1
Seismisk	ICC-ES AC 156 (2015): OHSPD forhåndsgodkendt; Sds=1,33 g for z/h=1 og Sds=1,63 g for z/h=0; Ip= 1,5
Jordingssystem	TN-C, TN-S, TT, IT
Overspændingskategor	Denne UPS overholder OVCII. Hvis UPS'en installeres i et miljø med en OVC-klassificering, der er højere end II, skal der installeres en overspændingsbeskyttelsesenhed (SPD) før indgangen på udstyret/UPS'en for at reducere overspændingskategorien til OVCII.
Beskyttelsesklasse	I
Forureningsgrad	2

Ydeevne

Ydeevne i overensstemmelse med: IEC 62040-3: 2021, 3. udgave af Uninterruptible Power Systems (UPS) – 3. del: Metode ved specificering af krav for ydeevne og test.

Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC 62040-3, paragraf 5.3.4): VFI-SS-11

Overholdelse af regionale seismiske krav

Certifikat tilgængeligt ved forespørgsel.

Land/Region	Kode-id	Risikoniveau - jordhøjde	Risikonivea - taghøjde
Argentina	INPRES-CIRSOC103	Zone 4	Zone 4
Australien	AS 1170.4-2007	Z = 0,22	Z = 0,22
Canada ¹⁶	2020 NBCC	S _a = 2,0	S _a = 1,46
Chile	NCh 433.Of1996	Zone 3	Zone 2
Kina	GB 50011-2010 (2016)	α _{Maks} = 1,4	α _{Maks} = 1,2
Europa	Eurocode 8 EN1998-1	α _{gR} = 0,45	α _{gR} = 0,3
Indien	IS 1893 (del 1) : 2016	Z = 0,36	Z = 0,36
Japan	Bestemmelse om byggestandarder	Zone A	Zone A
New Zealand	NZS 1170.5:2004+A1	Z = 0,6	Z = 0,42
Peru	N.T.E. - E.030	Zone 4	Zone 4
Rusland	SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)	MSK 10	MSK 9
Taiwan	CPA 2011 Seismic Design Code	S _s ^D = 0,8	S _s ^D = 0,8
USA ¹⁶	ASCE 7-16 / IBC 2018	S _{DS} = 2,0	S _{DS} = 1,47

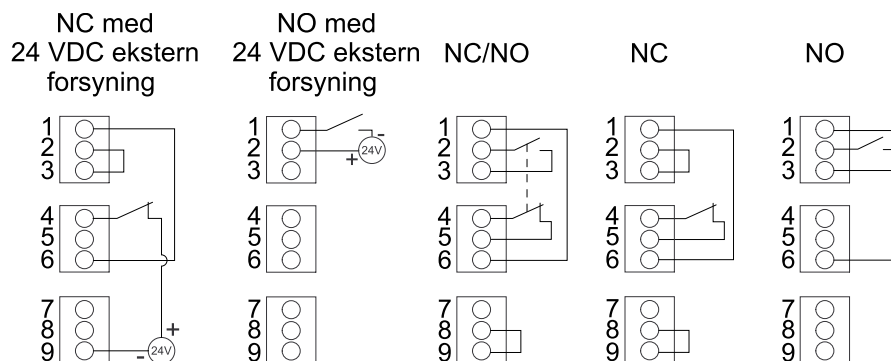
16. OSHPD-forhåndsgodkendt i overensstemmelse med AC156-testprotokollen.

Kommunikation og administration

Lokalnetværk	1 Gbps – 1 port som standard
Modbus	Modbus (SCADA)
Udgangsrelæer	4 x SELV konfigurerbar
Indgangskontakter	4 x SELV konfigurerbar
Standardkontrolpanel	4,3-tommers berøringsskærm
Hørbar alarm	Ja
Nødafbryder (EPO)	Indstillinger: • Normalt åben (NO) • Normalt lukket (NC) • Ekstern 24 VDC SELV
Ekstern afbrydertavle	UIB UOB SSIB MBB SIB
Ekstern synkronisering	Nej
Batteriovervågning	Fås til modulære batterier

Nødstop (EPO)

EPO-konfigurationer (640-4864 terminal J6600, 1–9)



EPO-indgangen understøtter 24 V DC.

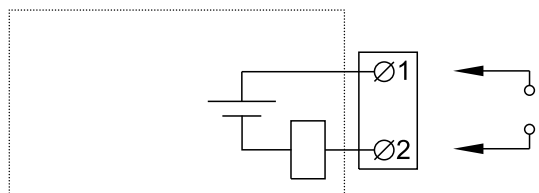
BEMÆRK: Standardindstillingen for EPO-aktivering er at slukke vekselretteren.

Hvis du vil have EPO-aktiveringen til at overføre UPS'en til tvungen statisk bypassdrift, skal du kontakte Schneider Electric.

Konfigurerbare indgangskontakter og udgangsrelæer

Indgangskontakter

Fire indgangskontakter er tilgængelige og kan konfigureres til at angive en bestemt hændelse via displayet. Indgangskontakterne understøtter 24 VDC 10 mA.

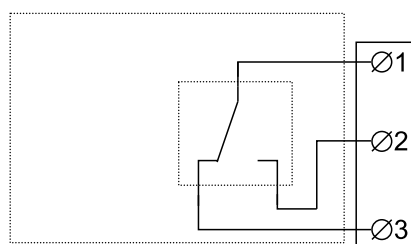


Navn	Beskrivelse	Lokation
IN _1 (indgangskontakt 1)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6616, 1–2
IN _2 (indgangskontakt 2)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6616, 3–4
IN _3 (indgangskontakt 3)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6616, 5–6
IN _4 (indgangskontakt 4)	Indgangskontakt, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6616, 7–8

Udgangsrelæer

Fire udgangsrelæer er tilgængelige og kan konfigureres til at blive aktiveret ved en eller flere hændelser via displayet.

Udgangsrelæerne understøtter 24 VAC/VDC 1 A. Alle eksterne kredsløb skal afsikres med hurtigreagerende sikringer på maksimalt 1 A.



Navn	Beskrivelse	Lokation
OUT _1 (udgangsrelæ 1)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6617, 1–3
OUT _2 (udgangsrelæ 2)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6617, 4–6
OUT _3 (udgangsrelæ 3)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6617, 7–9
OUT _4 (udgangsrelæ 4)	Udgangsrelæ, der kan konfigureres	640-4864 terminal J6617, 10–12

Tilsluttet kontroltilstand: Når denne tilstand er aktiveret betyder det, at outputrelæet er aktiveret, når de hændelser, der er forbundet med outputrelæet, ikke er til stede (normalt aktiveret). **Tilsluttet kontroltilstand** indstilles individuelt for hvert udgangsrelæ og gør det muligt at registrere, hvis strømmen til udgangsrelæerne mistes, da alle udgangsrelæer vil deaktivere, og hændelserne i forbindelse med udgangsrelæerne vil blive angivet.

Specifikationer for 400 V-systemer

Indgangsspecifikationer for 400 V

UPS-klassifikation	20 kW med N+1 strømmodul	30 kW med N+1 strømmodul	40 kW med N+1 strømmodul	50 kW med N+1 strømmodul
Spænding (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) WYE (systemer med én forsyningskilde) ¹⁷ 3-leder (L1, L2, L3, PE) WYE (to forsyningskilder) ^{17 18}			
Indgangsspændingsinterval (V)	380 V: 331-437 400 V: 340-460 415 V: 353-477			
Frekvensinterval (Hz)	40-70			
Nominal indgangsstrøm (A)	32/30/29	47/45/43	63/60/58	79/75/72
Maksimal indgangsstrøm (A)	39/37/36	58/55/53	77/73/70	96/92/88
Begrænsning af indgangsstrøm (A)	39/37/36	60/57/55	79/75/73	93/93/91
Indgangseffektfaktor	0,99 ved 100 % last			
Samlet harmonisk forvrængning (THDI)	<6 % ved fuld lineær last (symmetrisk)			
Minimal kortslutningsklassificering	Afhængig af indgangsbeskyttelse. Se afsnittet Anbefalet indgangsbeskyttelse til 400 V for yderligere oplysninger.			
Maksimal kortslutningsklassificering	65 kA RMS			
Beskyttelse	Indbygget tilbagekoblingsbeskyttelse og sikringer			
Ramp-in	Programmerbar og selvjusterende, 1-40 sekunder			

UPS-klassifikation	60 kW	80 kW	100 kW
Spænding (V)	380/400/415	380/400/415	400/415
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) WYE (systemer med én forsyningskilde) ¹⁷ 3-leder (L1, L2, L3, PE) WYE (to forsyningskilder) ^{17 18}		
Indgangsspændingsinterval (V)	380 V: 331-437 400 V: 340-460 415 V: 353-477		
Frekvensinterval (Hz)	40-70		
Nominal indgangsstrøm (A)	95/90/87	126/120/116	150/144
Maksimal indgangsstrøm (A)	116/110/106	154/146/141	183/176
Begrænsning af indgangsstrøm (A)	119/113/109	158/148/145	184/180
Indgangseffektfaktor	0,99 for last større end 50 % 0,95 for last større end 25 %		
Samlet harmonisk forvrængning (THDI)	<3 % ved fuld lineær last (symmetrisk)		

17. TN- og TT-strømfordelingssystemer understøttes. Fasejording (leder) er ikke tilladt.

18. **Kun til systemer med to forsyningskilder og med 4-polede afbrydere før indgangen på UPS'en:** Installer en N-forbindelse sammen med indgangskablerne (L1, L2, L3, N, PE). Se jordingsskemaer for 4-polet afbryder i TN-S-system med to forsyningskilder.

UPS-klassifikation	60 kW	80 kW	100 kW
Spænding (V)	380/400/415	380/400/415	400/415
Minimal kortslutningsklassificering	Afhængig af indgangsbeskyttelse. Se afsnittet Anbefalet indgangsbeskyttelse til 400 V for yderligere oplysninger.		
Maksimal kortslutningsklassificering	65 kA RMS		
Beskyttelse	Indbygget tilbagekoblingsbeskyttelse og sikringer		
Ramp-in	Programmerbar og selvjusterende, 1-40 sekunder		

Bypass-specifikationer for 400 V

UPS-klassifikation	20 kW med N+1 strømmodul	30 kW med N+1 strømmodul	40 kW med N+1 strømmodul	50 kW med N+1 strømmodul
Spænding (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) WYE			
Bypass-spændingsinterval (V)	380 V: 342-418 400 V: 360-440 415 V: 374-457			
Frekvensinterval (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (kan vælges af brugeren)			
Nominel bypass-strøm (A)	33/29/28	48/45/43	63/59/57	78/74/71
Nominel neutral strøm (A)	53/50/48	79/75/72	105/100/96	132/125/120
Minimal kortslutningsklassificering	Afhængig af indgangsbeskyttelse. Se afsnittet Anbefalet indgangsbeskyttelse til 400 V for yderligere oplysninger.			
Maksimal kortslutningsklassificering ¹⁹	65 kA RMS			
Beskyttelse	Indbygget tilbagekoblingsbeskyttelse og sikringer Specifikationer for indbygget sikring: Klassificeret til 400 A, smelteintegrale 33 kA ² s			

UPS-klassifikation	60 kW	80 kW	100 kW
Spænding (V)	380/400/415	380/400/415	400/415
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE) WYE		
Bypass-spændingsinterval (V)	380 V: 342-418 400 V: 360-440 415 V: 374-457		
Frekvensinterval (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (kan vælges af brugeren)		
Nominel bypass-strøm (A)	94/88/85	125/119/114	148/143
Nominel neutral strøm (A)	158/150/144	210/200/193	250/241
Minimal kortslutningsklassificering	Afhængig af indgangsbeskyttelse. Se afsnittet Anbefalet indgangsbeskyttelse til 400 V for yderligere oplysninger.		

19. Afhængig af den indbyggede sikring klassificeret til 400 A, smelteintegrale 33 kA²s.

UPS-klassifikation	60 kW	80 kW	100 kW
Spænding (V)	380/400/415	380/400/415	400/415
Maksimal kortslutningsklassificering ²⁰	65 kA RMS		
Beskyttelse	Indbygget tilbagekoblingsbeskyttelse og sikringer Specifikationer for indbygget sikring: Klassificeret til 400 A, smelteintegrale 33 kA ² s		

20. Afhængig af den indbyggede sikring klassificeret til 400 A, smelteintegrale 33 kA²s.

Udgangsspecifikationer for 400 V

UPS-klassifikation	20 kW med N+1 strømmodul	30 kW med N+1 strømmodul	40 kW med N+1 strømmodul	50 kW med N+1 strømmodul
Spænding (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE)			
Regulering for udgangsspænding	Symmetrisk last $\pm 1\%$ Asymmetrisk last $\pm 3\%$			
Overbelastningskapacitet	150 % i 1 minut (ved normal drift) 125 % i 10 minutter (ved normal drift) 125 % i 1 minut (ved batteridrift) 110 % vedvarende (ved bypass-drift) 1000 % i 100 millisekunder (ved bypassdrift)			
Dynamisk lastreaktion	$\pm 5\%$ efter 2 millisekunder $\pm 1\%$ efter 50 millisekunder			
Udgangseffektfaktor	1			
Nominal udgangsstrøm (A)	30/29/28	46/43/42	61/58/56	76/72/70
Minimal kortslutningsklassificering ²¹	Afhængig af indgangsbeskyttelse. Se afsnittet Anbefalet indgangsbeskyttelse til 400 V for yderligere oplysninger.			
Maksimal kortslutningsklassificering ²²	65 kA RMS			
Vekselretterudgangs kortslutningsevner	Varierer over tid. Se graf og tabelværdier i Vekselretters kortslutningsevner (bypass ikke tilgængelig), side 73.			
Frekvensregulering (Hz)	50/60 Hz bypass synkroniseret – 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ fritløbende			
Synkroniseret slew rate (Hz/sek)	Programmerbar til 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6			
Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC 62040-3:2021)	VFI-SS-11			
Samlet harmonisk forvrængning (THDU)	<1 % for lineær last <3 % for ikke-lineær last			
Last-crestfaktor	2,5			
Lasteffektfaktor	Fra 0,7 kapacitiv til 0,7 induktiv uden effektreduktion			

UPS-klassifikation	60 kW	80 kW	100 kW
Spænding (V)	380/400/415	380/400/415	400/415
Tilslutninger	4-leder (L1, L2, L3, N, PE)		
Regulering for udgangsspænding	Symmetrisk last $\pm 1\%$ Asymmetrisk last $\pm 3\%$		
Overbelastningskapacitet	150 % i 1 minut (ved normal drift) 125 % i 10 minutter (ved normal drift) 125 % i 1 minut (ved batteridrift) 110 % vedvarende (ved bypass-drift) 1000 % i 100 millisekunder (ved bypassdrift)		
Dynamisk lastreaktion	$\pm 5\%$ efter 2 millisekunder $\pm 1\%$ efter 50 millisekunder		
Udgangseffektfaktor	1		
Nominal udgangsstrøm (A)	91/87/83	122/115/111	144/139

21. Minimum kortslutningsklassificering for udgang tager højde for tilbageførsel af energi gennem bypass af parallelle UPS'er.

22. Maksimal kortslutningsklassificering for udgang tager højde for tilbageførsel af energi gennem bypass af parallelle UPS'er.

UPS-klassifikation	60 kW	80 kW	100 kW
Spænding (V)	380/400/415	380/400/415	400/415
Minimal kortslutningsklassificering ²³	Afhængig af indgangsbeskyttelse. Se afsnittet Anbefalet indgangsbeskyttelse til 400 V for yderligere oplysninger.		
Maksimal kortslutningsklassificering ²⁴	65 kA RMS		
Vekselretterudgangs kortslutningsevner	Varierer over tid. Se graf og tabelværdier i Vekselretters kortslutningsevner (bypass ikke tilgængelig), side 73.		
Frekvensregulering (Hz)	50/60 Hz bypass synkroniseret – 50/60 Hz ± 0,1 % fritløbende		
Synkroniseret slew rate (Hz/sek)	Programmerbar til 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6		
Klassificering af udgangsydeevne (i henhold til IEC 62040-3:2021)	VFI-SS-11		
Samlet harmonisk forvrængning (THDU)	<1 % for lineær last <3 % for ikke-lineær last		
Last-crestfaktor	2,5		
Lasteffektfaktor	Fra 0,7 kapacitiv til 0,7 induktiv uden effektreduktion		

Batterispecifikationer for 400 V

⚠ ⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Beskyttelse af strømlagringsenheden: Der skal placeres en anordning til beskyttelse mod overstrøm tæt på strømlagringsenheden.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

UPS-klassifikation	20 kW med N+1 strømmodule	30 kW med N+1 strømmodule	40 kW med N+1 strømmodule	50 kW med N+1 strømmodule	60 kW	80 kW	100 kW
Ladeeffekt i % af udgangseffekt ved 0-40 % last	80 %						
Ladeeffekt i % af udgangseffekt ved 100 % last	20 %						
Maksimal ladeeffekt (ved 0-40 % last) (kW)	16	24	32	40	48	64	80
Maksimal ladeeffekt (ved 100 % last) (kW)	4	6	8	10	12	16	20
Nominel batterispænding (VDC)	480						
Nominel flydespænding (VDC)	545						
Maksimal boost-spænding (VDC)	572						
Temperaturkompensation (pr. celle)	-3,3 mV/°C ved T ≥ 25 °C – 0 mV/°C ved T < 25 °C						
Spænding ved afsluttet afladning (fuld last) (VDC)	384						

23. Minimum kortslutningsklassificering for udgang tager højde for tilbageførsel af energi gennem bypass af parallelle UPS'er.

24. Maksimal kortslutningsklassificering for udgang tager højde for tilbageførsel af energi gennem bypass af parallelle UPS'er.

UPS-klassifikation	20 kW med N+1 strømmodul	30 kW med N+1 strømmodul	40 kW med N+1 strømmodul	50 kW med N+1 strømmodul	60 kW	80 kW	100 kW
Batteristrøm ved fuld last og nominal batterispænding (A)	47	66	88	109	131	175	218
Batteristrøm ved fuld last og minimal batterispænding (A)	54	81	109	136	163	217	271
Ripple-strøm	< 5 % C20 (5 minutters batteridrift)						
Batteritest	Manuel/automatisk (kan vælges)						
Maksimal kortslutningsklassificering	10 kA						

Anbefalede kabelstørrelser for 400 V

FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Al ledningsinstallation skal overholde gældende regler for elinstallationer. Den maksimalt tilladte kabelstørrelse er 150 mm².

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Det maksimale antal kabelforbindelser pr. busbar: To på indgang/udgang/bypass-busbarer; Fire på DC busbarer; Seks på N/PE-busbarer.

BEMÆRK: Overstrømsbeskyttelse skal leveres af andre.

I denne manual er kabelstørrelserne baseret på tabel B.52.3 og B.52.5 i IEC 60364-5-52 med følgende angivelser:

- 90 °C strømledere
- Omgivelsestemperatur på 30 °C
- Brug af kobberstrømledere
- Installationsmetode C

PE-kabelstørrelsen er baseret på tabel 54.2 i IEC 60364-4-54.

Hvis omgivelsestemperaturen er over 30 °C, skal der vælges større strømledere i overensstemmelse med IEC's korrektionsfaktorer.

BEMÆRK: De anbefalede kabelstørrelser og den maksimalt tilladte kabelstørrelse kan være forskellig for tilbehørsprodukterne. Ikke alle tilbehørsprodukter understøtter aluminiumkabler. Følg installationsvejledningen, der følger med tilbehørsproduktet.

BEMÆRK: De angivne DC kabelstørrelser er kun anbefalinger. Følg altid de specifikke instruktioner i dokumentationen til batteriløsningen vedrørende DC- og DC PE-kabelstørrelser og kontrollér, at DC-kabelstørrelserne matcher batteriafbryderklassificeringen.

BEMÆRK: Nullederen er dimensioneret til 1,73 gange fasestrøm i tilfælde af højt harmonisk indhold fra ikke-lineær last. Hvis der kun forventes mindre eller ingen harmonisk strøm, kan nullederen dimensioneres efter forholdene, men den må ikke være mindre end fasestrømlederen.

UPS-klassifikation	20 kW med N+1 strømmodul	30 kW med N+1 strømmodul	40 kW med N+1 strømmodul	50 kW med N+1 strømmodul	60 kW	80 kW	100 kW
Indgangsfaser (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70
Indgangs-PE (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35
Bypass-/udgangsfaser (mm ²)	6	6	10	16	25	35	50
Bypass-PE/udgangs-PE (mm ²)	6	6	10	16	16	16	25
Neutral (mm ²)	10	16	25	35	50	70	95
DC+/DC- (mm ²)	10	16	25	35	50	70	95
DC PE (mm ²)	10	16	16	16	25	35	50

Anbefalet indgangsbeskyttelse til 400 V

⚡ ⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

- For parallelsystemer må værdierne for øjeblikkelig tilsidesættelse (li) ikke indstilles til mere end 1250 A. Anbring etiketten 885-92556 ved siden af afbryderen installeret før indgangen på udstyret for at oplyse om den potentielle fare.
- I parallelsystemer med tre eller flere UPS'er skal der installeres en afbryder på udgangen af hver UPS. Værdierne for den øjeblikkelige tilsidesættelse (li) af enhedsudgangsafbryderen (UOB) må ikke sættes til højere end 1250 A.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

BEMÆRK: Ved lokale direktiver, som kræver 4-polede afbrydere: Hvis nullederen forventes at bære en høj strøm, skal afbryderen være klassificeret i henhold til den forventede neutrale strøm pga. linje-neutral, ikke-lineær last.

BEMÆRK

RISIKO FOR UTILSIGTET ENHEDSDRIFT

Hvis der anvendes en fejlstrømsafbryder (RCD-B) som jordfejlsbeskyttelse før indgangen på UPS'en, skal RCD-B'en være dimensioneret, så den ikke udløses af lækstrømmen fra dette produkt, som kan være op til 67 mA.

Udstyr kan blive beskadiget, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Beskyttelse før indgangen til IEC og minimal prospektiv fase-til-jord-kortslutning ved UPS-indgangs-/bypass-terminaler

⚠ FARE

FARE FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION ELLER LYSBUER

Overstrømsbeskyttelsesenheden før indgangen på udstyret/UPS'en (og dens indstillinger) skal være dimensioneret til at sikre en frakoblingstid inden for 0,2 sekunder i tilfælde af en kortslutning mellem input-/bypassfasen og UPS-kabinettet.

Personer vil komme i livsfare eller alvorligt til skade, hvis disse instrukser ikke overholdes.

Overholdelse af regler og standarder er sikret med den anbefalede afbryder (og dens indstillinger) i tabellen nedenfor.

Anbefalet indgangsbeskyttelse til 400 V IEC

I_{kPh-PE} er den mindste potentielle fase-til-jord-kortslutningsstrøm, der kræves ved UPS'ens indgangs-/bypass-terminaler. I_{kPh-PE} i tabellen er baseret på den anbefalede beskyttelsesenhed.

UPS- klassifikati- on	20 kW med N+1 strømmodul		30 kW med N+1 strømmodul		40 kW med N+1 strømmodul		50 kW med N+1 strømmodul	
	Indgang	Bypass	Indgang	Bypass	Indgang	Bypass	Indgang	Bypass
I_{kPh-PE} (kA)	0,6	0,5	0,6	0,5	0,7	0,6	0,8	0,7
Afbrydertype	NSX100H TM40D (C10H3T- M040)	NSX100H TM32D (C10H3T- M032)	NSX100H TM63D (C10H3T- M063)	NSX100H TM50D (C10H3T- M050)	NSX100H TM80D (C10H3T- M080)	NSX100H TM63D (C10H3T- M063)	NSX100H TM100D (C10H3T- M100)	NSX100H TM80D (C10H3T- M080)
In-indstilling	40	32	63	50	80	63	100	80
Ir-indstilling	40	32	63	50	80	63	100	80
Im-indstilling	500 (fast)	400 (fast)	500 (fast)	500 (fast)	640 (fast)	500 (fast)	800 (fast)	640 (fast)

UPS- klassifikati- on	60 kW		80 kW		100 kW	
	Indgang	Bypass	Indgang	Bypass	Indgang	Bypass
I_{kPh-PE} (kA)	1,5	0,8	1,6	1,5	2	1,6
Afbrydertype	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX250H TM200D (C25H3TM200)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)
In-indstilling	125	100	160	125	200	160
Ir-indstilling	125	100	160	125	200	160
Im-indstilling	1250 (fast)	800 (fast)	1250 (fast)	1250 (fast)	$\leq 6 \times I_n$	1250 (fast)

Specifikationer for drejningsmoment

Boltstørrelse	Drejningsmoment
M4	1,7 Nm
M5	2,2 Nm
M6	5 Nm
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

Miljø

	Drift	Opbevaring
Temperatur	0 °C til 40 °C	-15 °C til 40 °C for systemer med batterier.
Relativ luftfugtighed	5-95 %, ikke-kondenserende	10-80 %, ikke-kondenserende
Højde	Designet til drift i en højde på 0-3000 m. Påkrævet effektreduktion fra 1000-3000 m: Op til 1000 m: 1,000 Op til 1500 m: 0,975 Op til 2000 m: 0,950 Op til 2500 m: 0,925 Op til 3000 m: 0,900	
Hørbar støj en meter fra enhed	400 V 20-60 kW: 49 dB ved 70 % last, 54 dB ved 100 % last 400 V 80-100 kW: 57 dB ved 70 % last, 65 dB ved 100 % last	
Beskyttelsesklasse	IP20	
Farve	RAL 9003, glansniveau 85 %	

Varmeafledning i BTU/time

20 kW med N+1 strømmodul	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	1140	1089	1162	816	814	795
50 % last	1527	1468	1550	854	862	852
75 % last	1913	1814	1912	964	933	925
100 % last	2354	2213	2294	1051	1005	1005

20 kW med N+1 strømmodul	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	818	835	833	1245	1270	1282
50 % last	877	879	881	1631	1675	1698
75 % last	961	951	954	2028	2080	2114
100 % last	1048	1023	1032	2436	2485	2530

30 kW med N+1 strømmodul	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	2060	2081	2106	977	990	995
50 % last	2648	2683	2777	1078	1057	1046
75 % last	3254	3268	3335	1181	1163	1151
100 % last	3781	3788	3813	1246	1236	1219

30 kW med N+1 strømmodul	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	1403	1476	1507	1796	1871	1881
50 % last	1531	1514	1533	2417	2522	2559
75 % last	1589	1615	1610	3059	3184	3237
100 % last	1652	1664	1679	3720	3858	3915

40 kW med N+1 strømmodul	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	2201	2255	2303	993	991	979
50 % last	3000	3062	3085	1136	1138	1128
75 % last	3781	3788	3813	1246	1236	1219
100 % last	4714	4660	4617	1432	1404	1373

40 kW med N+1 strømmodul	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	1386	1450	1463	2001	2087	2107
50 % last	1536	1567	1597	2843	2962	3011
75 % last	1652	1664	1679	3720	3858	3915
100 % last	1844	1849	1846	4634	4775	4820

50 kW med N+1 strømmodul	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	2391	2454	2485	1021	1016	1007
50 % last	3393	3428	3426	1213	1206	1198
75 % last	4489	4456	4440	1386	1363	1345
100 % last	5753	5598	5473	1627	1584	1538

50 kW med N+1 strømmodul	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	1446	1446	1490	2208	2304	2333
50 % last	1599	1624	1646	3277	3408	3463
75 % last	1789	1806	1794	4402	4544	4594
100 % last	2051	2037	2014	5584	5713	5726

60 kW	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	2282	2152	2296	1034	1009	982
50 % last	3508	3557	3537	1158	1190	1103
75 % last	5167	5117	4939	1419	1443	1349
100 % last	7262	7103	6742	1741	1752	1694

60 kW	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	1245	1222	1261	2290	2362	2400
50 % last	1420	1444	1432	3621	3700	3742
75 % last	1596	1663	1570	5252	5308	5321
100 % last	1869	1974	1813	7183	7186	7139

80 kW	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	2988	3062	3284	1149	1138	1124
50 % last	4738	4660	4851	1454	1404	1359

80 kW	Normal drift			ECO-tilstand		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
75 % last	6960	6674	6806	1892	1811	1712
100 % last	9753	9151	9141	2408	2259	2128

80 kW	eConversion			Batteridrift		
Spænding (V)	380	400	415	380	400	415
25 % last	1547	1567	1576	2720	2833	2869
50 % last	1853	1849	1852	4549	4686	4726
75 % last	2287	2236	2229	6803	6925	6935
100 % last	2862	2712	2836	9481	9551	9497

100 kW	Normal drift		ECO-tilstand	
Spænding (V)	400	415	400	415
25 % last	3428	3642	1206	1179
50 % last	5598	5756	1584	1525
75 % last	8487	8466	2208	2074
100 % last	12286	12091	3097	2909

100 kW	eConversion		Batteridrift	
Spænding (V)	400	415	400	415
25 % last	1624	1599	3260	3300
50 % last	2037	2061	5757	5786
75 % last	2583	2643	8858	8823
100 % last	3303	3373	12563	12413

Forsendelsesvægt og -mål for UPS'en

UPS-klassifikation	Vægt i kg	Højde i mm	Bredde i mm	Dybde i mm
20-50 kW UPS 400 V med N+1 strømmodul*	250	2082	755	1010
60-100 kW UPS 400 V uden forudinstallerede batteristrengte*	250	2082	755	1010
60 kW UPS 400 V med tre batteristrengte	690	2082	755	1010
80-100 kW UPS 400 V med tre batteristrengte	705	2082	755	1010

BEMÆRK: De UPS-modeller, der er markeret med * i tabellen ovenfor, leveres uden installerede strømmoduler i UPS'en, og alle strømmoduler leveres separat. Batteristrengte er ikke inkluderet og skal købes separat.

Strømmodulets forsendelsesvægt og -mål

Kommerciel reference	Vægt i kg	Højde i mm	Bredde i mm	Dybde i mm
GVPM20KD	48	330	580	780
GVPM50KD	62	330	580	780

Forsendelsesvægt og -mål for modulært batteri

Kommerciel reference	Vægt i kg	Højde i mm	Bredde i mm	Dybde i mm
GVSBUHU	33	180	150	800
GVSBUHULL	33	180	150	800

Vægt og mål for UPS'en

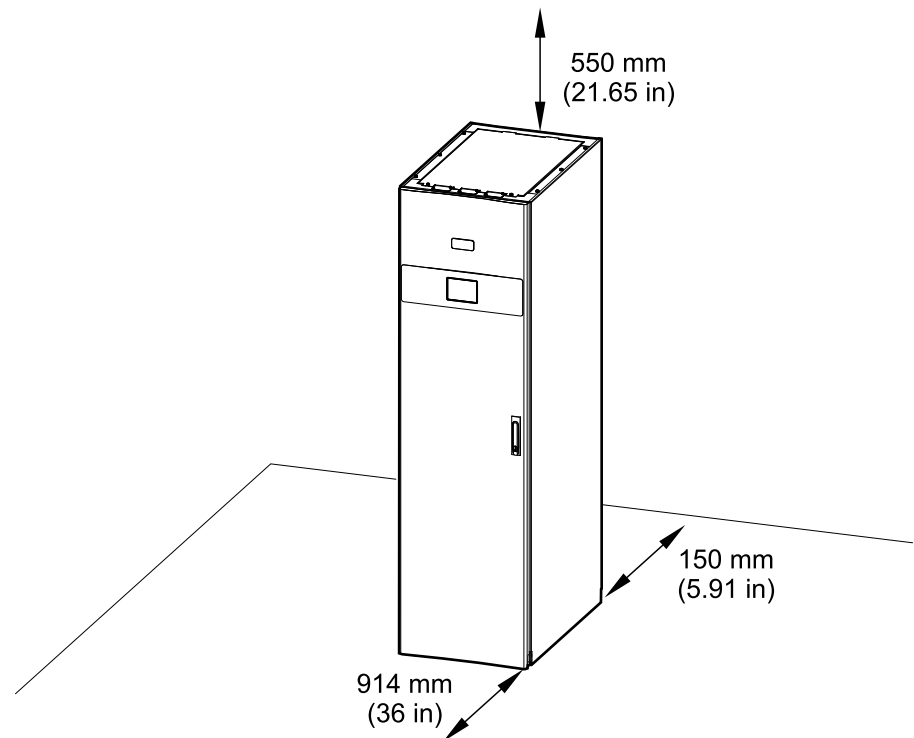
UPS-klassifikation	Vægt i kg	Højde i mm	Bredde i mm	Dybde i mm
20 kW UPS 400 V med tre batteristrengte ²⁵	650	1970	550	847
30-50 kW UPS 400 V med tre batteristrengte ²⁵	680	1970	550	847
60 kW UPS 400 V med tre batteristrengte	665	1970	550	847
80-100 kW UPS 400 V med tre batteristrengte	680	1970	550	847

BEMÆRK: Et batterimodul vejer ca. 32 kg.

25. UPS-model med N+1 strømmodul.

Afstand

BEMÆRK: Afstandsmålene angives udelukkende af hensyn til luftgennemstrømning og tilgængelighed ved servicearbejde. Undersøg, om der er flere sikkerheds- og standardkrav, som gælder i lokalområdet.

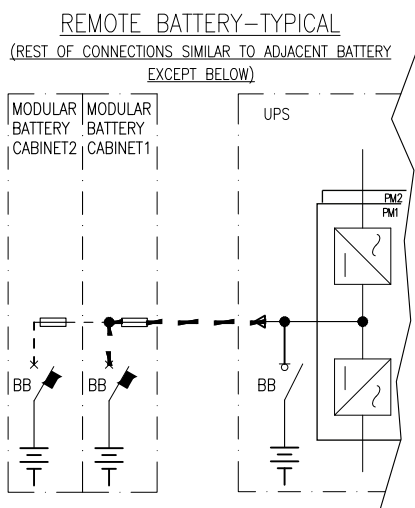
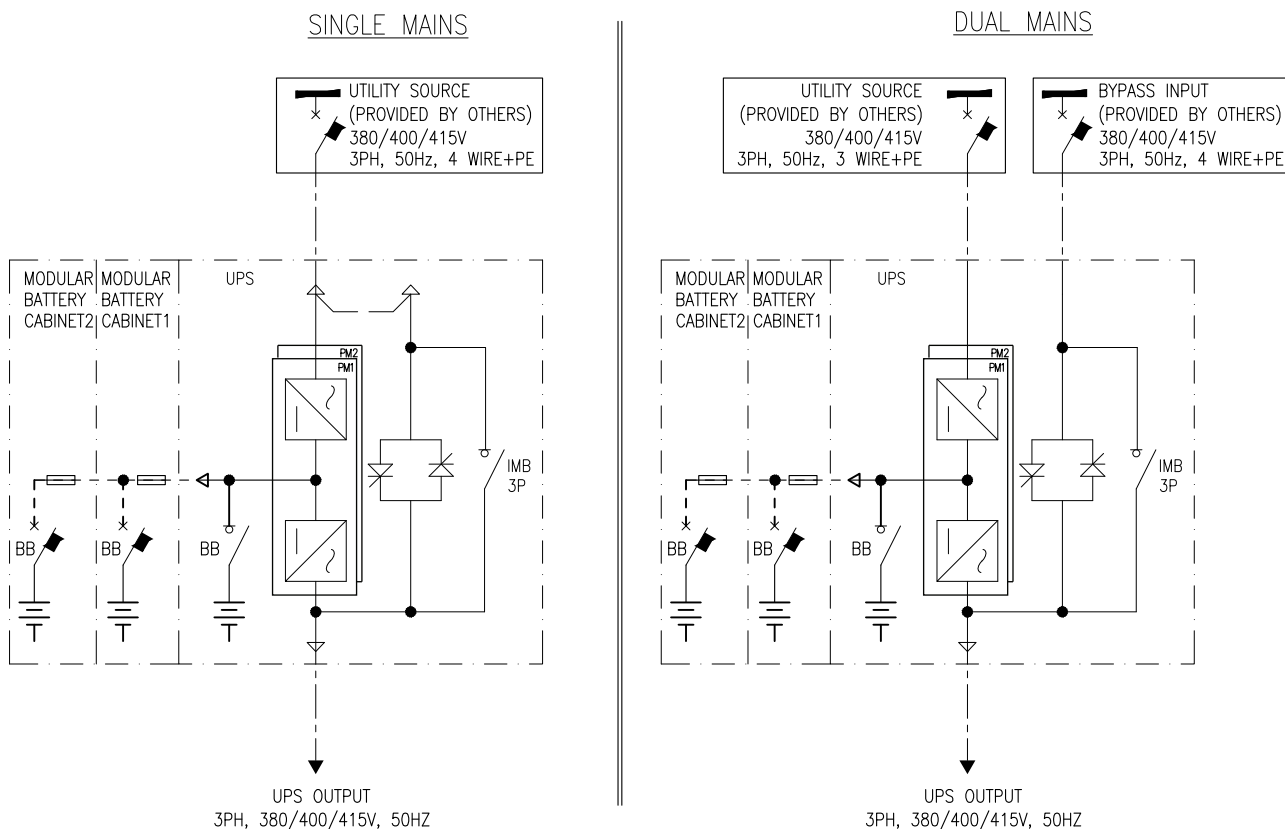


Tegninger

BEMÆRK: Der findes et omfattende sæt tegninger på www.se.com.

BEMÆRK: Disse tegninger er KUN til reference og kan ændres uden varsel.

20-50 kW (N+1 strømmodul) og 60-100 kW 400 V UPS



Valgmuligheder

Konfigurationsmuligheder

- eConversion-tilstand
- Kompakt design, højdensitetsteknologi og modulopbygning
- Interne batterimoduler
- Én eller to forsyningskilder
- Op til 4+0 UPS-enheder i parallel for kapacitet
- Op til 3+1 UPS'er i parallel for redundans
- Kabelgennemføring bagfra
- EcoStruxure IT-kompatibel
- Generatorkompatibel
- LCD-berøringsskærm
- Udskiftning af strømmodul under drift (Live Swap)²⁶
- ECO-tilstand

26. I alle systemer, der er konfigureret til Live Swap.

Hardwaremuligheder

Se Vægt og mål for valgmuligheder, side 104.

BEMÆRK: Ikke alle hardwaremuligheder, der er anført her, er tilgængelige i alle regioner.

Strømmodul

- Strømmodul 50 kW 400 V (GVPM50KD)
- Strømmodul 20 kW 400 V (GVPM20KD)

Modulært batteriskab

Modulært batteriskab inkl. batteriafbryder.

- Modulært batteriskab til op til seks smarte modulære batteristreng (GVSMODBC6)
- Modulært batteriskab til op til ni smarte modulære batteristreng (GVSMODBC9)

Vedligeholdelsesbypasspanel

Vedligeholdelsesbypasspanel til komplet isolation af UPS'en under drift. Kun til enkelt UPS eller 1+1 parallelsystem for redundans.

- 20-60 kW vedligeholdelsesbypasspanel (GVSBPSU20K60H)
- 80-120 kW vedligeholdelsesbypasspanel (GVSBPSU80K120H)

Parallelt vedligeholdelsesbypasspanel for to UPS'er

Vedligeholdelsesbypasspanel til komplet isolation af to UPS'er i et parallelsystem. 60-120 kW i 1+1 parallelsystem for redundans, 120-240 kW i 2+0 parallelsystem for kapacitet.

- 60-120 kW vedligeholdelsesbypasspanel (GVSBPAR60K120H)

Fjernopstillet alarmpanel

- Fjernopstillet alarmpanel (GVSOPT036)

Valgfrie installationspakker

- Seismisk pakke til UPS (GVSOPT016)
- Parallelpakke til UPS (GVSOPT006)
- Live Swap-sæt til UPS (GVSOPT039)

Netværksadministrationskort (ekstra tilbehør)

- Netværksadministrationskort LCES2 med Modbus-, Ethernet- og AUX-sensorer (AP9644)

Luftfilter

- Luftfiltersæt (GVSOPT014)

Batterimoduler

9 Ah smarte batterimoduler med høj kapacitet. Denne batterimodulstype leveres til UPS-modeller med forudinstallerede batteristreng.

- Galaxy VS 9 Ah smart batterimodul med høj kapacitet (GVSBTHU)
- Galaxy VS 9 Ah smart modulær batteristreng med høj kapacitet (GVSBTH4)

9 Ah smarte batterimoduler med høj kapacitet og lang levetid. Til denne batterimodulstype skal du vælge UPS-modeller uden forudinstallerede batteristreng.

- Galaxy VS 9 Ah smart batterimodul med høj kapacitet og lang levetid (GVSBTHULL)
- Galaxy VS 9 Ah smart modulær batteristreng med høj kapacitet og lang levetid (GVSBTH4LL)

BEMÆRK: Brug altid den samme batterimodulstype i UPS-systemet. Bland ikke forskellige batterimodultyper.

Vægt og mål for valgmuligheder

BEMÆRK: Ikke alle valgmuligheder angivet her er tilgængelige for alle UPS-modeller. Se listen over hardwaremuligheder for den relevante UPS-model.

Forsendelsesvægt og -mål for vedligeholdelsesbypasspanel

Kommerciel reference	Vægt i kg	Højde i mm ²⁷	Bredde i mm	Dybde i mm ²⁷
GVSbpsu10k20h	20	260	530	590
GVSbpsu20k60h	40	440	730	810
GVSbpsu80k120h	55	490	840	1220

Vægt og mål for vedligeholdelsesbypasspanel

Kommerciel reference	Vægt i kg	Højde i mm	Bredde i mm	Dybde i mm
GVSbpsu10k20h	12	450	400	150
GVSbpsu20k60h	25	600	550	220
GVSbpsu80k120h	40	800	600	280

Forsendelsesvægt og -mål for parallelt vedligeholdelsesbypasspanel

Kommerciel reference	Vægt i kg	Højde i mm ²⁷	Bredde i mm	Dybde i mm ²⁷
GVSbpar10k30h	56	500	800	1200
GVSbpar40k50h	96	580	800	1200
GVSbpar60k120h	120	500	1000	1200

Vægt og mål for parallelt vedligeholdelsesbypasspanel

Kommerciel reference	Vægt i kg	Højde i mm	Bredde i mm	Dybde i mm
GVSbpar10k30h	35	700	650	210
GVSbpar40k50h	86	850	750	250
GVSbpar60k120h	110	1000	900	280

27. Produktet transporteres i vandret position, så forsendeshøjden og -dybden er anderledes i forhold til det udpakkede produkt.

Forsendelsesvægt og -mål for modulært batteriskab

Kommerciel reference	Vægt i kg	Højde i mm	Bredde i mm	Dybde i mm
GVSMODBC6	175	1664	635	990
GVSMODBC9	206	2082	755	1010

BEMÆRK: Det modulære batteriskab leveres uden forudinstallerede batteristreng.

Vægt og mål for modulært batteriskab

Kommerciel reference	Vægt i kg	Højde i mm	Bredde i mm	Dybde i mm
GVSMODBC6 – Tom – Med seks batteristreng	145 913	1485	521	847
GVSMODBC9 – Tom – Med ni batteristreng	186 1338	1970	550	847

BEMÆRK: Et batterimodul vejer ca. 32 kg.

Forsendelsesvægt og -mål for fjernopstillet alarmpanel

Kommerciel reference	Vægt i kg	Højde i mm	Bredde i mm	Dybde i mm
GVSOPT036	19	581	468	366

Vægt og mål for fjernopstillet alarmpanel

Kommerciel reference	Vægt i kg	Højde i mm	Bredde i mm	Dybde i mm
GVSOPT036	14	400	300	178

Begrænset fabriksgaranti

Et års fabriksgaranti

Den begrænsede garanti fra Schneider Electric beskrevet i følgende erklæring om begrænset fabriksgaranti gælder kun for produkter, du har købt til kommerciel eller industriel brug i forbindelse med almindelig virksomhedsdrift.

Garantibetingelser

Schneider Electric garanterer, at produktet er fri for materiale- eller håndværksfejl i en periode på ét år fra produktets opstartsdato, hvis produktopstarten udføres af Schneider Electric-autoriseret personale eller inden for 18 måneder fra Schneider Electrics forsendelsesdato, alt efter hvad kommer først. Denne garanti dækker reparation eller udskiftning af alle defekte dele inklusive lokalt udført arbejde og rejseomkostninger. Hvis produktet ikke opfylder førømtalte garantikriterier, dækker garantien kun reparation eller udskiftning af defekte dele i henhold til Schneider Electrics skønsmæssige vurdering i en periode af ét år fra forsendelsesdatoen.

Garantien kan ikke overdrages

Garantien ydes til den person, det firma, den forening eller den erhvervsvirksomhed (benævnes heri "du" eller "dit"), som først købte det heri nævnte Schneider Electric-produkt. Garantien kan hverken overdrages eller tildeles uden forudgående skriftlig tilladelse fra Schneider Electric.

Overdragelse af garantier

Schneider Electric vil overdrage enhver garanti, som er givet af producenter og underleverandører af komponenter til Schneider Electric-produktets, og som kan overdrages. Disse garantier gives "SOM DE ER OG FOREFINDES", og Schneider Electric fraskriver sig ethvert ansvar for disse garantiers virkning eller omfanget, påtager sig intet ansvar for anliggender, som måtte være garanteret af producenter eller leverandører, og udvider ingen garantidækning af sådanne komponenter.

Tegninger, beskrivelser

I den fastlagte garantiperiode garanterer Schneider Electric i henhold til nærværende garantibetingelser, at Schneider Electric-produktet grundlæggende vil være i overensstemmelse med beskrivelsen i Schneider Electrics officielle specifikationer (Schneider Electric Official Published Specifications) eller de eventuelle tegninger, som er autoriseret og godkendt pr. kontrakt med Schneider Electric ("specifikationer"). Der gøres opmærksom på, at specifikationerne ikke udgør nogen garanti for produktets ydeevne eller for, at produktet egner sig til et bestemt formål.

Undtagelser

Schneider Electric er ikke ansvarlig under garantien, hvis Schneider Electrics test og undersøgelser afslører, at produktets påståede defekt ikke eksisterer eller er forårsaget af slutbrugers eller tredjeparts misbrug, uagtsomhed, forkerte installation eller test. Endvidere er Schneider Electric ikke ansvarlig under garantien ved uautoriserede forsøg på reparation eller justering af forkert eller utilstrækkelig elektrisk spænding eller forbindelse, forkerte lokale driftsforhold og korroderende omgivelser, og i tilfælde af at reparation, installation eller opstart udføres af personale, der ikke er anvist af Schneider Electric, eller hvis placeringen eller den driftsmæssige anvendelse ændres, produktet udsættes for vind og vejr, force majeure, ildebrand og tyveri, eller hvis installationen ikke er i overensstemmelse med Schneider Electrics anbefalinger og specifikationer, og under alle omstændigheder hvis Schneider Electric-serienummeret er blevet ændret, gjort ulæseligt eller fjernet, eller af en hvilken som helst anden årsag, som går ud over den tilsluttede anvendelse.

DER YDES INGEN GARANTIER, HVERKEN UDTRYKKELIGE ELLER UNDERFORSTÅEDE I HENHOLD TIL GÆLDENDE LOVGIVNING ELLER PÅ ANDEN VIS FOR PRODUKTER, SOM SÆLGES, SERVICERES ELLER LEVERES I HENHOLD TIL DENNE AFTALE ELLER I FORBINDELSE HERMED. SCHNEIDER ELECTRIC FRASIGER SIG ENHVER UNDERFORSTÅET GARANTI FOR PRODUKTETS SALGBARHED, TILFREDSSTILLENDE FUNKTION ELLER EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL. SCHNEIDER ELECTRICS UDTRYKTE GARANTIER KAN HVERKEN UDVIDES, INDSKRÆNKES ELLER PÅVIRKES, OG INGEN FORPLIGTELSE ELLER ANSVAR VIL OPSTÅ SOM FØLGE AF SCHNEIDER ELECTRICS YDELSE AF TEKNISK ELLER ANDEN RÅDGIVNING ELLER SERVICE I FORBINDELSE MED PRODUKTET. OVENSTÅENDE GARANTIER OG BEFØJELSER ER EKSKLUSIVE OG TRÆDER I STEDET FOR ALLE ANDRE GARANTIER OG RETSMIDLER. OVENSTÅENDE GARANTIER UDGØR SCHNEIDER ELECTRICS ENESTE GARANTIFORPLIGTELSE OG KØBERS ENESTE RETSMIDDEL I FORBINDELSE MED BRUD PÅ DISSE GARANTIER. SCHNEIDER ELECTRICS GARANTIER GÆLDER KUN FOR KØBER OG KAN PÅ INGEN MÅDE UDSTRÆKKES TIL EN TREDJEPART.

SCHNEIDER ELECTRIC, DETS FUNKTIONÆRER, LEDERE, TILKNYTTETE VIRKSOMHEDER ELLER ANSATTE KAN UNDER INGEN OMSTÆNDIGHEDER DRAGES TIL ANSVAR FOR NOGEN FORM FOR INDIREKTE, SÆRLIG, STRAFBAR SKADE ELLER FØLGESKADE, SOM SKYLDES BRUG, SERVICERING ELLER INSTALLATION AF PRODUKTERNE, UANSET OM SÅDANNE SKADER SKER I OVERENSSTEMMELSE MED KONTRAKT ELLER TORT, OG UANSET FEJL, UAGTSOMHED ELLER OBJEKTIVT ANSVAR, ELLER OM SCHNEIDER ELECTRIC ER BLEVET UNDERRETTET PÅ FORHÅND OM MULIGHEDEN FOR SÅDANNE SKADER; SPECIFIKT ER SCHNEIDER ELECTRIC IKKE ANSVARLIG FOR NOGEN OMKOSTNINGER, HERUNDER TAB AF OVERSKUD ELLER INDTÆGTER, TAB AF Udstyr, TAB AF Udstyrs ANVENDELIGHED, TAB AF SOFTWARE, TAB AF DATA, OMKOSTNING TIL ERSTATNINGER, TREDJEPARTS ERSTATNINGSKRAV ELLER ANDET.

INGEN AF SCHNEIDER ELECTRICS SÆLGERE, MEDARBEJDERE ELLER AGENTER ER AUTORISEREDE TIL AT KUNNE UDVIDE ELLER MODIFICERE GARANTIENS BETINGELSER. HVIS GARANTIBETINGELSER OVERHOVEDET KAN MODIFICERES, KAN DET KUN SKE SKRIFTLIGT MED UNDERSKRIFT AF EN SCHNEIDER ELECTRIC-FUNKTIONÆR OG DEN JURIDISKE AFDELING.

Garantikrav

Kunder kan rette garantikrav til SCHNEIDER ELECTRICS globale kundeservicenetværk via SCHNEIDER ELECTRICS websted: <http://www.schneider-electric.com>. Vælg land i rullemenuen med lande. På fanen Support øverst på websiden finder du kontaktoplysninger til kundeservice i dit område.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Da standarder, specifikationer og design ændres fra tid til anden, bør du bede om bekræftelse af oplysningerne i denne publikation.

© 2019 – 2024 Schneider Electric. Alle rettigheder forbeholdes.

990-91317G-004