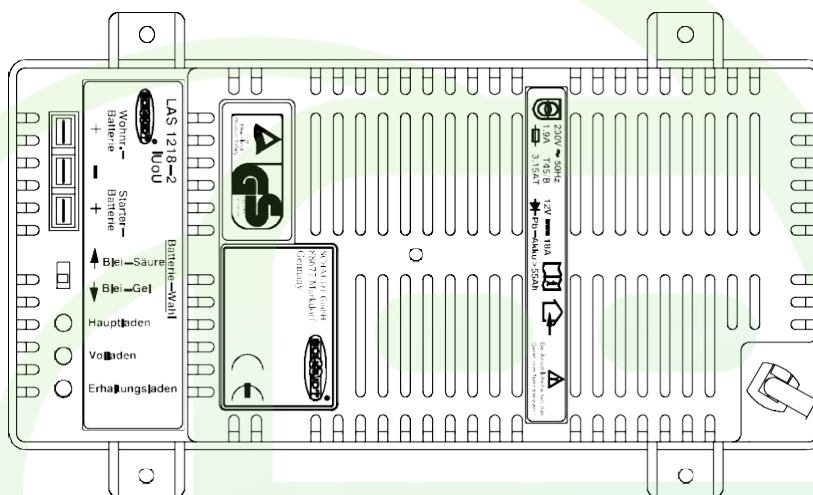


Návod k obsluze a montáži



Nabíječka baterií LAS 1218-2

Obsah

1	Návod k obsluze.....	2
1.1	Bezpečnostní upozornění.....	2
1.2	Úvod.....	3
1.3	Obsluha.....	4
1.4	Údržba.....	7
2	Návod k montáži.....	8
2.1	Úvod.....	8
2.2	Mechanická instalace.....	8
2.3	Elektrické zapojení.....	9
2.4	První uvedení do provozu.....	16
2.5	Technické údaje.....	17
2.6	Skladování - balení - přeprava.....	18
	Příloha.....	19

1 Návod k použití

1.1 Bezpečnostní upozornění

1.1.1 Význam bezpečnostních symbolů



▲ NEBEZPEČÍ!

Tento symbol znamená nebezpečí úrazu a smrti v případě nerespektování pokynů.



▲ VAROVÁNÍ!

Nerespektování tohoto varování může vést ke zraněním.



▲ POZOR!

Nerespektování tohoto upozornění může vést k poškození přístroje nebo připojených spotřebičů.

1.1.2 Obecné bezpečnostní pokyny

Tento přístroj je vyrobený v souladu s aktuálními technologickými poznatky a uznávanými bezpečnostně technickými pravidly. Přesto může dojít k újmě na zdraví osob nebo poškození přístroje, pokud uživatel nebude dbát bezpečnostních pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze.

Přístroj používejte pouze v technicky bezvadném stavu.

Poruchy, které by mohly ohrozit bezpečnost osob nebo přístroje, nechte neprodleně opravit odborníkem.



▲ NEBEZPEČÍ!

Součástky jsou pod síťovým napětím 230 V.

Nebezpečí smrti při zásahu elektrickým proudem nebo při požáru:

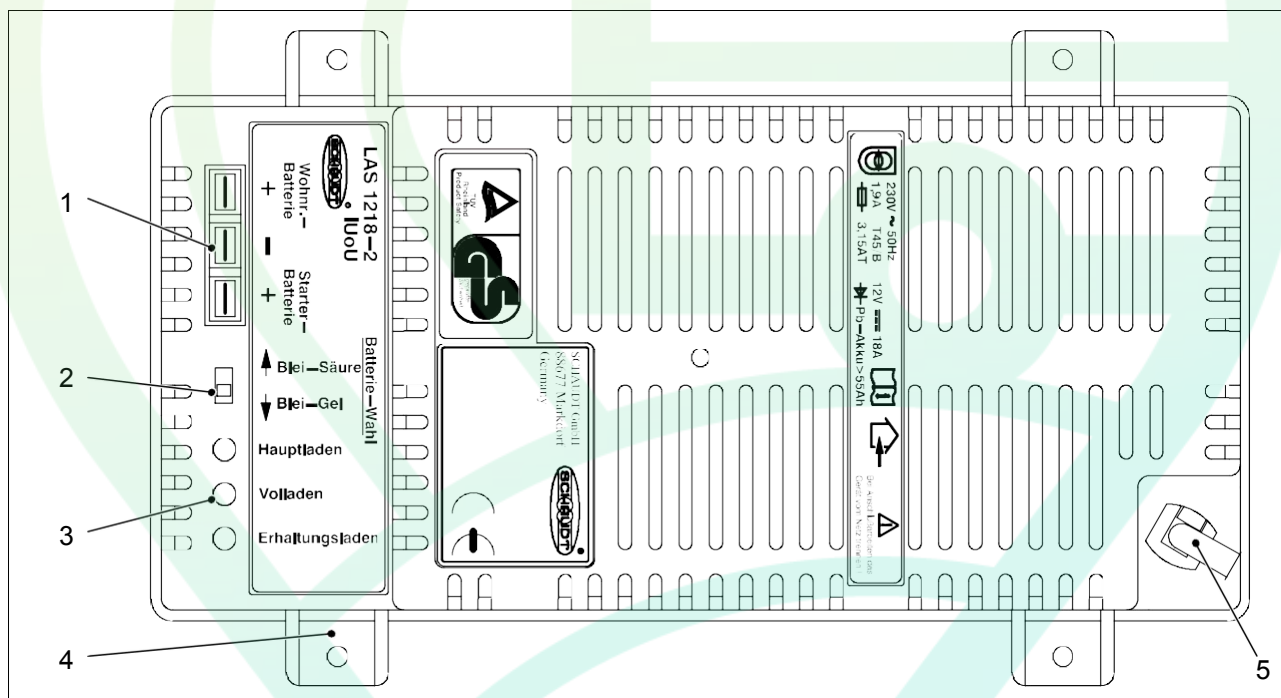
- Elektrická zařízení obytného vozu nebo karavanu musí odpovídat platným normám DIN, VDE a ISO.
- Zařízení s 230V přípojkou je třeba zapojit do 230V sítě v souladu s vnitrostátními instalačními předpisy.
- Na zařízení neprovádějte žádné změny.
- Připojování provádějte, pouze pokud přístroj není napájen 230 V.
- Nezapínejte přístroj s poškozeným síťovým kabelem nebo vadnou přípojkou.
- Neprovádějte na přístroji žádné údržbové práce, pokud je pod napětím.
- Řádně zapojte elektrické přípojky.
- Zajistěte správné elektrické pojistky.
- Síťové kabely mohou vyměnit pouze pracovníci autorizovaného zákaznického servisu nebo kvalifikované osoby.



▲ VAROVÁNÍ!
Horké součástky!
Spálené pojistky:

- Vadné pojistky vyměňujte, pouze pokud přístroj není pod proudem.
- Vadné pojistky vyměňujte, pouze pokud znáte a odstraníte příčinu chyby.
- Nepřemostujte ani neopravujte pojistky.
- Používejte pouze originální pojistky s hodnotami uvedenými na přístroji, případně v tomto návodu.
- Zadní strana přístroje může být během provozu horká. Nedotýkejte se jí.
- Neumísťujte do blízkosti přístroje žádné předměty citlivé na teplo (např. oděvy citlivé na teplotu, pokud je přístroj vestavěný v šatní skříni).

1.2 Úvod



Obrázek 1 Nabíječka baterií LAS 1218-2

- 1 Pripojky k palubní a startovací baterii
- 2 Přepínač baterií
- 3 Kontrolky nabíjecího cyklu
- 4 Montážní patky
- 5 Síťový kabel se zástrčkou Schuko nebo WAGO® (volitelně)



- ▲ Tento přístroj není určený k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi, nebo osoby s nedostatkem zkušeností a/nebo znalostí, s výjimkou případu, kdy jsou pod dohledem osoby, která zodpovídá za jejich bezpečnost, nebo pokud byly touto osobou poučeny, jak se s přístrojem zachází.
- ▲ Děti musí být pod dohledem, aby si se zařízením nehrály.
- ▲ Tento přístroj je určený k vestavění do vozidla.

Úkolem nabíječky baterií LAS 1218-2 je při zapojení do 230V sítě nabíjet vhodné baterie, nebo bez připojení baterie napájet proudem 12V spotřebiče.

Tento přístroj je primárně taktovaný spínaný zdroj. Díky této moderní spínací technologii může mít nabíječka vysoký nabíjecí výkon a zároveň kompaktní rozměry i nízkou hmotnost.

Nabíječku baterií můžete používat:

- jako nabíječku k nabíjení palubní baterie nebo k dobití připojené startovací baterie
- jako přídavnou nabíječku k nabíjení palubních baterií s vyšší kapacitou, které pasují ke všem elektroblokům Schaudt s nabíjecím modulem typu LAS
- jako zdroj napájení až 18 A pro připojené 12V spotřebiče. K tomuto použití není třeba žádná baterie.

1.3 Obsluha

1.3.1 Ovládací prvky a kontrolky

Přístroj nemá žádné ovládací prvky, které by bylo třeba nastavovat v každodenním provozu. Přepínač baterie je potřeba správně nastavit pouze při prvním uvedení do provozu a při výměně baterie.

Přepínač baterie



▲ NEBEZPEČÍ!

Hrozí nebezpečí výbuchu!

- Při chybném nastavení přepínače hrozí nebezpečí výbuchu kvůli vzniku výbušných plynů.



▲ POZOR!

- Chybné nastavení přepínače baterie poškozuje palubní baterii.
- Před přepnutím přepínače baterie nabíječku odpojte od sítě.
- Baterie smí vyměňovat pouze kvalifikovaný odborný pracovník.
- Dbejte na pokyny výrobce baterie.
- Nabíjení typů baterií, pro které nabíječka není určena, může baterii poškodit.

Výměna baterie

Výměna olověných kyselinových baterií za olověné gelové baterie je možná.

Z důvodu chybějících možností odvětrávání ve vozidle není bez dalšího možná výměna olověných gelových baterií za olověné kyselinové baterie.

Ohledně výměny baterií se prosím obraťte na svého prodejce.

Díky možnosti přepínání pomocí přepínače baterií je zajištěno optimální nabíjení obou typů baterií, olověných gelových i olověných kyselinových. Tento přepínač musí být nastaven na používaný typ baterií – olověné gelové nebo olověné kyselinové.

K přepnutí přepínače baterie použijte tenký předmět (např. náplň propisky).



- ▲ V jednotlivých případech je vždy třeba zkontrolovat, zda údaje výrobce baterie odpovídají nabíjecím parametrům přístrojů Schaudt. Nabíjecí parametry jsou uvedeny v návodech k obsluze a montáži.
- Nastavení olověné gelové baterie: Přepínač baterie nastavte na olověné gelové („Blei-Gel“).
- Nastavení olověné kyselinové baterie: Přepínač baterie nastavte na olověné kyselinové („Blei-Säure“).
- Pokud nabíječku baterií používáte k napájení 12V spotřebičů bez připojených baterií, nastavte přepínač baterie na olověné-kyselinové („Blei-Säure“).

Kontrolky v přední části nabíječky baterií zobrazují aktuální fázi nabíjení.

Hlavní nabíjení



Ve fázi hlavního nabíjení („Hauptladen“) svítí tato kontrolka žlutě.

Plné nabíjení



Ve fázi plného nabíjení („Volladen“) svítí tato kontrolka žlutě.

Udržovací nabíjení



Ve fázi udržovacího nabíjení („Erhaltungsladen“) svítí tato kontrolka zeleně.



- ▲ U hluboce vybitých baterií mohou kontrolky udržovacího nebo plného nabíjení svítit delší dobu, než nastane fáze hlavního nabíjení.

1.3.2 Provozní poruchy

Pojistka ploché zásuvky

Ve většině případů je příčinou poruch v systému napájení vadná pojistka.

Pokud poruchu nedokážete opravit pomocí následující tabulky, obraťte se na náš zákaznický servis.

Pokud to není možné, například protože jste na zahraniční dovolené, mohou vám nabíječku baterií opravit i v odborné dílně. V takovém případě však vezměte na vědomí, že při nesprávně provedené opravě zaniká záruka a společnost Schaudt GmbH neručí za škody vzniklé v důsledku takových oprav.

Závada	Možná příčina	Řešení
Palubní baterie se při provozu na 230 V nenabíjí (napětí baterie je trvale nižší než 13,3 V).	v síti není napětí	zapněte jistič ve vozidle
		nechte zkontrolovat síťové napětí
	nabíječka baterie je vadná	obraťte se na zákaznický servis
	pojistky nebo kabely nabíječky baterií jsou vadné	nechte zkontrolovat pojistky a kabely
Palubní baterie se při provozu na 230 V přebíjí (napětí baterie je trvale vyšší než 14,5 V).	nabíječka baterie je vadná	obraťte se na zákaznický servis
Startovací baterie se při provozu na 230 V nenabíjí (napětí baterie je trvale nižší než 13,0 V)	v síti není napětí	zapněte jistič ve vozidle
		nechte zkontrolovat síťové napětí
	nabíječka baterie je vadná	obraťte se na zákaznický servis
12V napájení v obytném prostoru nefunguje (při používání nabíječky baterií jako zdroje napájení)	pojistky nebo kabely jsou vadné	nechte zkontrolovat pojistky a kabely
	nabíječka baterie je vadná	obraťte se na zákaznický servis
	v síti není napětí	zapněte jistič ve vozidle
		nechte zkontrolovat síťové napětí
Kontrolka plného nabíjení („Volladen“) nesvítí ani po několikahodinovém hlavním nabíjení („Hauptladen“) (doba nabíjení závisí na typu baterie)	baterie je vadná	obraťte se na zákaznický servis
Kontrolka udržovacího nabíjení („Erhaltungsladen“) nesvítí ani po několikahodinovém plném nabíjení („Volladen“)	baterie je vadná	obraťte se na zákaznický servis
	pokud je baterie v pořádku: nabíječka baterie je vadná	obraťte se na zákaznický servis



- ▲ Pokud se přístroj příliš zahřeje z důvodu příliš vysoké okolní teploty nebo nedostatečného větrání, nabíjecí proud se automaticky sníží. Je totiž třeba bezpodmínečně zabránit přehřátí přístroje.

1.4 Údržba

Nabíječka baterií je bezúdržbová.

Čištění Nabíječku baterií můžete čistit měkkým, lehce navlhčeným hadříkem a jemným čisticím prostředkem. V žádném případě nepoužívejte alkohol, ředidlo ani podobné prostředky. Do přístroje nesmí proniknout žádné tekutiny.

2 Návod k montáži

2.1 Úvod

Tento návod k montáži je určen kvalifikovaným odborným pracovníkům.

Obsahuje důležité pokyny k zapojení a bezpečnému provozování přístroje. Uvedené bezpečnostní pokyny je třeba bezpodmínečně dodržovat.

Vedle montážního návodu je vždy třeba dbát i na příslušný návod k obsluze.

V tomto návodu popisujeme elektrické připojení v následujících případech použití (spolu s příslušným obsahem balení):

- Příkladná nabíječka k elektroblokům (kap. 1.1.1.1)
- Přímé připojení k palubní a startovací baterii (kap. 1.1.1.2)
- Připojení k přídatné baterii (např. při použití v kombinaci s měničem) (kap. 1.1.1.3)

2.2 Mechanická instalace

2.2.1 Nabíječka baterií LAS 1218-2



▲ Tento přístroj je určený k vestavění do vozidla.

Přístroj je připravený k montáži do podlahy.

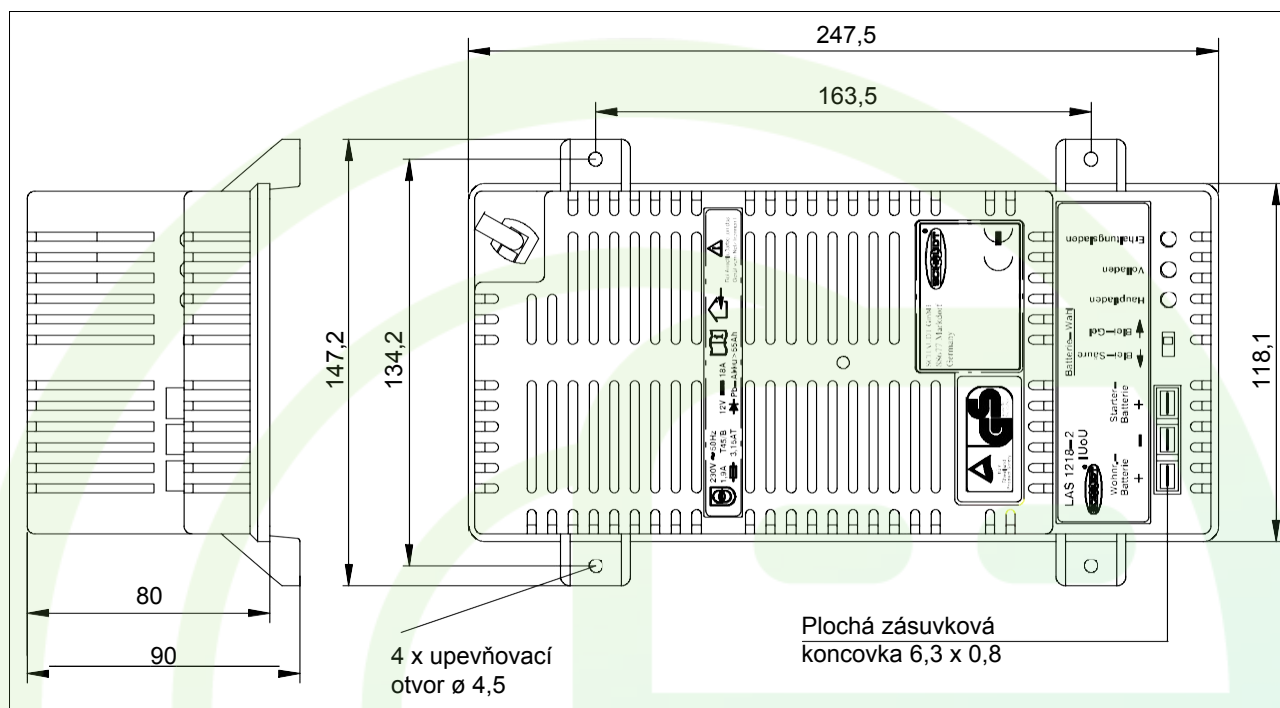
Okolí ➤ Vyberte suché a dostatečně větrané místo instalace v izolovaném vnitřním prostoru. Na přístroji nesmí docházet k žádné kondenzaci vody. Nad a pod místem instalace musí být větrací otvory k obytnému prostoru, abyste předešli hromadění tepla. Průřez otvorů závisí na velikosti a průměrné teplotě místa vestavby.

Minimální vzdálenost

- Zajistěte minimální vzdálenost od okolních předmětů:
- Zachovejte alespoň 5 cm volného prostoru ze všech stran přístroje (kromě montážní strany).
 - Během provozu nesmí okolní teplota překročit +40 °C (měřeno ve vzdálenosti 2,5 cm od přístroje).

Upevnění

- Nabíječku baterií pevně přišroubujte pomocí čtyř šroubů (průměr šroubů 5 mm) na pevný a rovný podklad.



Obrázek 1 Rozměrový výkres nabíječky baterií LAS 1218-2 (rozměry v mm)

2.2.2 Držák pojistky

Pokud použití vyžaduje jednu nebo dvě pojistky navíc (viz kap. 1.1.1.2 a 1.1.1.3), je třeba k baterii zabudovat držák pojistek z přípojovací sady.

- Nejprve určete umístění držáku pojistky. Musí se nacházet v bezprostřední blízkosti příslušné baterie.
- Pro každý držák pojistky vyvrtejte otvor o průměru 8 mm.
- Zasuňte držák do vyvrtaného otvoru.

2.3 Elektrické zapojení

Pořadí zapojení Nabíječku baterie zapojte v následujícím pořadí:

1. Všechny přípojky na přední straně nabíječky baterie
2. Přívodní kabely baterií na póly baterií
3. Zapojení do 230V sítě

Odpojení Odpojení provedte logicky v opačném pořadí.

2.3.1 Přípojky na přední straně



▲ POZOR!

Nebezpečí zkratu!

Hrozí nebezpečí poškození nabíječky baterie nebo zapálení kabelu:

- Abyste ochránili tahy vedení při zkratu, vložte pojistky přímo na kladný pól baterie.

Návod k obsluze a montáži nabíječky baterií LAS 1218-2

Zvolte průřezy kabelu podle normy EN 1648-1, příp. -2. Maximální proudové zatížení nesmí překročit 90 % hodnoty uvedené na pojistkách.

Doporučené průřezy kabelů:

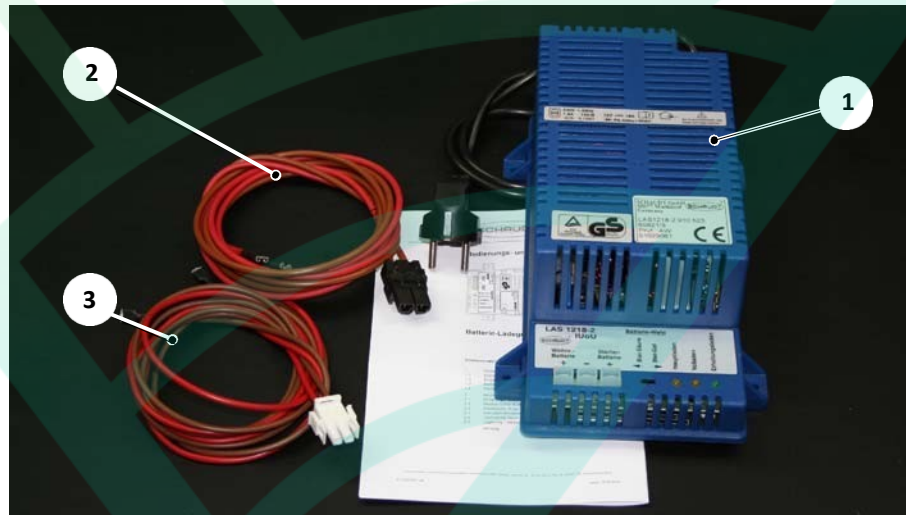
Délka vedení* (součet vedení tam a zpět)	Průřez kabelu
do 4 m	2,5 mm ²
do 8 m (pouze pro palubní baterii)	4,0 mm ²
do 12 m (pouze pro palubní baterii)	6,0 mm ²

- Pojistky** ➤ Přívodní kabely zajistěte následovně:
- s průřezem kabelu 1,5 mm² 10 A
 - s průřezem kabelu 2,5 mm² (nebo větším) 20 A

1.1.1.1 Zapojení přídavné nabíječky k elektroblokům

Přídavná nabíječka Nabíječku baterií LAS 1218-2 můžete použít jako přídavnou nabíječku k elektrobloku od firmy Schaudt. Je vhodná ke všem elektroblokům firmy Schaudt, které obsahují nabíjecí modul typu LAS a 2pólovou MNL přípojku (např. EBL 99) nebo přípojku Minifit (např. EBL 220) na přídavnou nabíječku. Viz návod k obsluze elektrobloku, část „Vhodné příslušenství“.

- Obsah balení** K tomuto účelu dodáváme následující díly:
- číslo zboží 999.085 s konektorem MNL
 - číslo zboží 999.161 s konektorem Minifit



Obrázek 2 Obsah balení přípojovací sady

číslo	množství	označení
1	1	nabíječka baterií LAS 1218-2, příklad připojení konektoru Schuko
2	1*	přípojovací kabel 1,7 m s konektorem Minifit
3	1*	přípojovací kabel 1,7 m s konektorem MNL

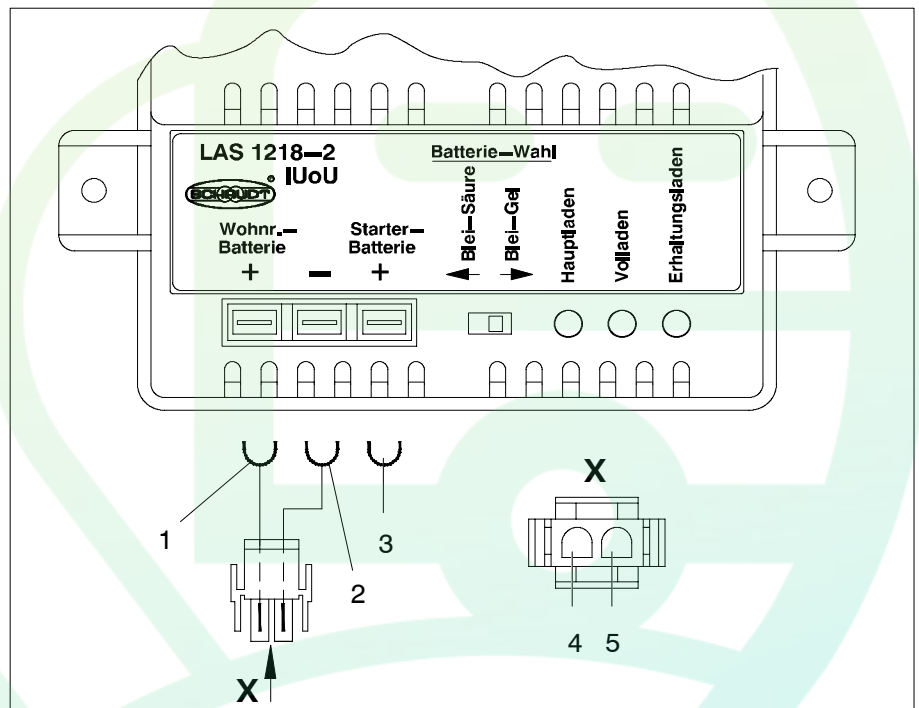
* kabely pod číslem 2 a 3 lze použít alternativně v závislosti na připojovaném elektrobloku.

Připojovací kabel (číslo 2 nebo 3) je třeba k připojení nabíječky baterií LAS 1218-2 k elektrobloku.

Pojistky U tohoto typu připojení není třeba přídavná pojistka, jelikož je již integrovaná v elektrobloku. Je nutné pouze ověřit, zda je pojistka na svém místě a zda její hodnota odpovídá nátisku.

Nabíječka se k elektrobloku připojí pomocí 2pólového nabíjecího kabelu. Další délky jsou k dostání na vyžádání.

Připojení ke startovací baterii není nezbytné, protože modul k dobíjení startovací baterie je již zabudovaný v elektrobloku.



Obrázek 3 Znárodnění připojení nabíječky baterií LAS 1218-2 k elektrobloku

- 1 Plochá zásuvková koncovka 6,3 x 0,8, červený kabel
- 2 Plochá zásuvková koncovka 6,3 x 0,8, hnědý kabel
- 3 Neosazená
- 4 + palubní baterie (červená)
- 5 - pól baterie (hnědá)

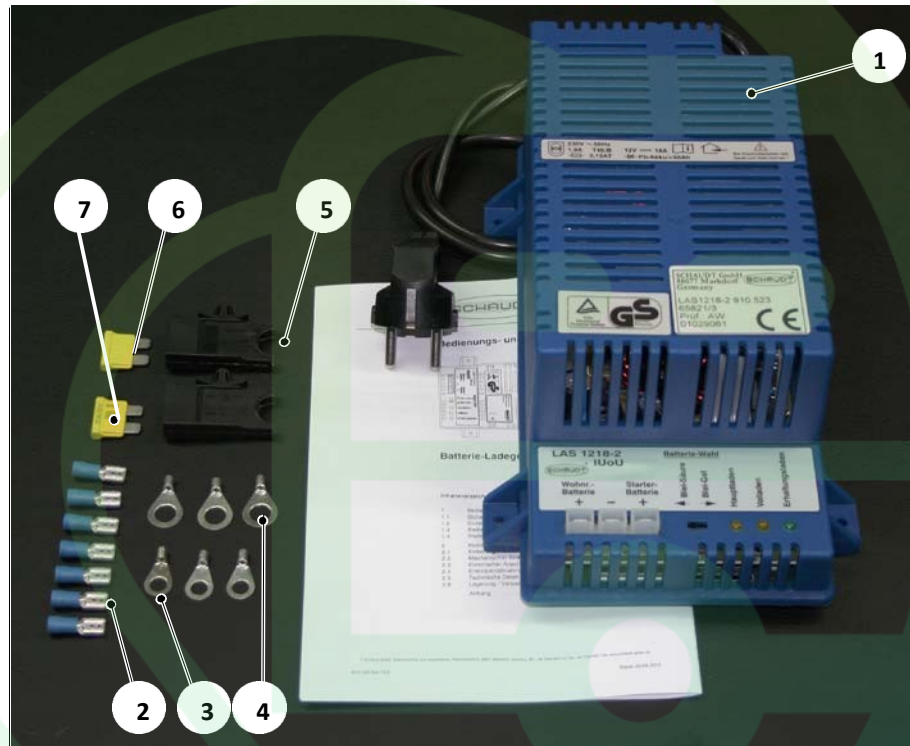
➤ 2pólový nabíjecí kabel: Připojení nabíječky LAS 1218-2 k elektrobloku

- + pól LAS 1218-2 palubní baterie: plochá zásuvková koncovka 6,3 x 0,8 (obrázek 3, číslo 1)
- - pól LAS 1218-2: plochá zásuvková koncovka 6,3 x 0,8 (obr. 3, č. 2)
- MNL konektor (pohled X, obrázek 3, číslo 4/5), resp. Minifit k elektrobloku, podstavec „přídavná nabíječka“, viz také návod k obsluze elektrobloku

1.1.1.2 Přímé připojení k palubní a startovací baterii

Při tomto způsobu zapojení se přímo propojí nabíječka baterií LAS 1218-2 s oběma bateriemi obytného vozu (nebo také jen s jednou baterií, například u karavanu).

Obsah balení K tomuto účelu dodáváme pod číslem zboží 999.086 následující díly:



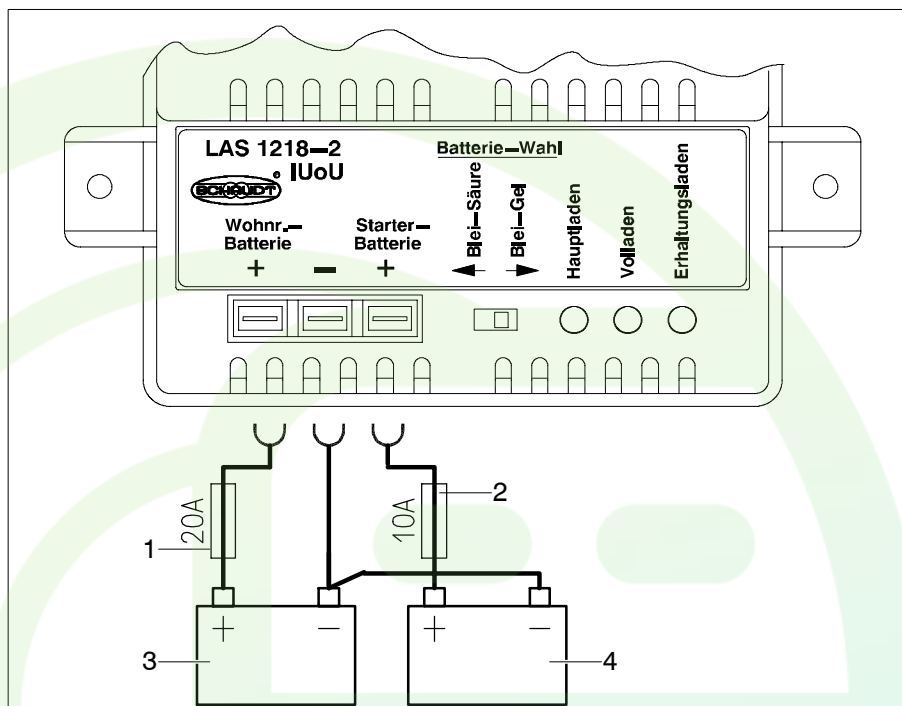
Obrázek 4 Obsah balení připojovací sady

číslo	množství	označení
1	1	Nabíječka baterií LAS 1218-2
2	7	Plochá zásuvková koncovka 6,3 x 0,8 (modrá)
3	3	Kabelové oko uzavřené 1 ... 2,5 mm ² M6
4	3	Kabelové oko uzavřené 1 ... 2,5 mm ² M8
5	2	Držák pojistky na autopojistku ploché zásuvky
6	1	Autopojistka ploché zásuvky 20 A
7	1	Autopojistka ploché zásuvky 10 A

Připojovací sada (číslo 2 až 6) je potřeba k připojení nabíječky baterií LAS 1218-2 k jedné nebo dvěma bateriím.



▲ Délka vedení ke startovací baterii nesmí u průřezu kabelu 2,5 mm² překročit 4 m (součet délky vedení tam a zpět), (viz také tabulka na straně 10).



Obrázek 5 Ukázka připojení nabíječky baterií LAS 1218-2 k palubní baterii a startovací baterii

- 1 Pojistka F1
- 2 Pojistka F2
- 3 Palubní baterie
- 4 Startovací baterie

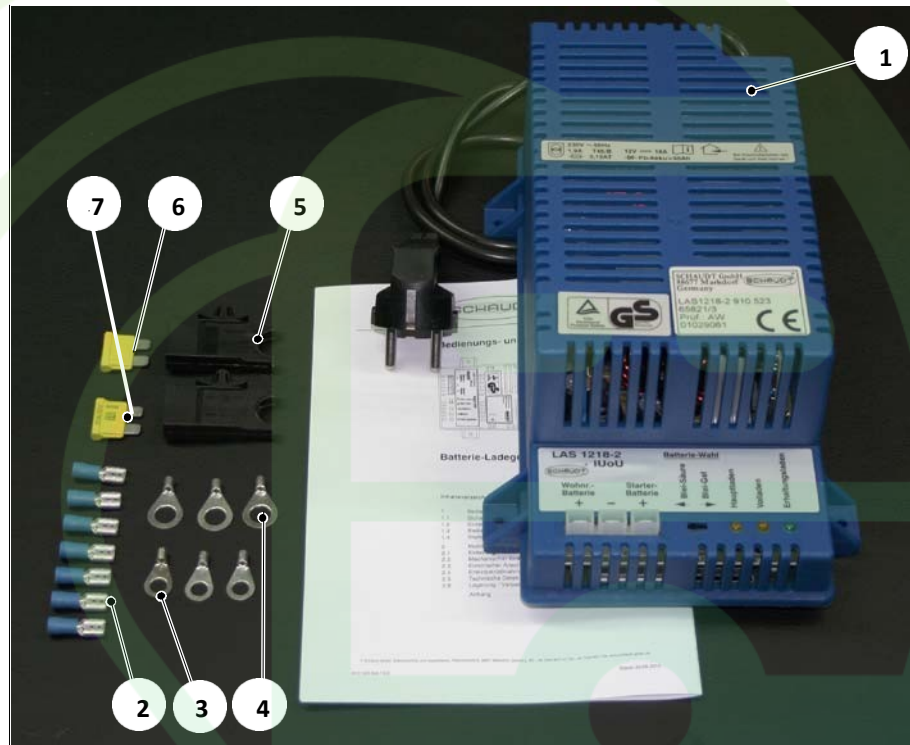
- + pól LAS 1218-2 palubní baterie (plochá zásuvková koncovka 6,3 x 0,8) k F1 (plochá zásuvková koncovka 6,3 x 0,8)
- F1 (plochá zásuvková koncovka 6,3 x 0,8) k + pólu palubní baterie (uzavřené kabelové oko M6 nebo M8)
- + pól LAS 1218-2 startovací baterie (plochá zásuvková koncovka 6,3 x 0,8) k F2 (plochá zásuvková koncovka 6,3 x 0,8)
- F1 (plochá zásuvková koncovka 6,3 x 0,8) k + pólu startovací baterie (uzavřené kabelové oko, M6 nebo M8)
- Připojení LAS 1218-2 k palubní nebo startovací baterii
 - - pól LAS 1218-2 (plochá zásuvková koncovka 6,3 x 0,8)
 - - pól baterie (uzavřené kabelové oko, M6 nebo M8)
- Obě pojistky označte cedulkou „F1 - palubní baterie“ a „F2 - startovací baterie“.
- ▲ Minusový (-) pól palubní baterie musí být externě propojen s minusovým (-) pólem startovací baterie.



1.1.1.3 Připojení k přídavné baterii (např. při použití v kombinaci s měničem)

U tohoto druhu připojení se přídavná baterie nabíjí nabíječkou LAS 1218-2.

Obsah balení K tomuto účelu dodáváme pod číslem zboží 999.086 následující díly:



Obrázek 6 Obsah balení přípojovací sady

číslo	množství	označení
1	1	Nabíječka baterií LAS 1218-2
2	7	Plochá zásuvková koncovka 6,3 x 0,8 (modrá)
3	3*	Kabelové oko uzavřené 1 ... 2,5 mm ² M6
4	3*	Kabelové oko uzavřené 1 ... 2,5 mm ² M8
5	2*	Držák pojistky na autopojistku ploché zásuvky
6	1	Autopojistka ploché zásuvky 20 A
7	1*	Autopojistka ploché zásuvky 10 A

* číslo 3, resp. 4 je vždy třeba jen 2 x, číslo 5 jen 1 x a číslo 7 nikoli.

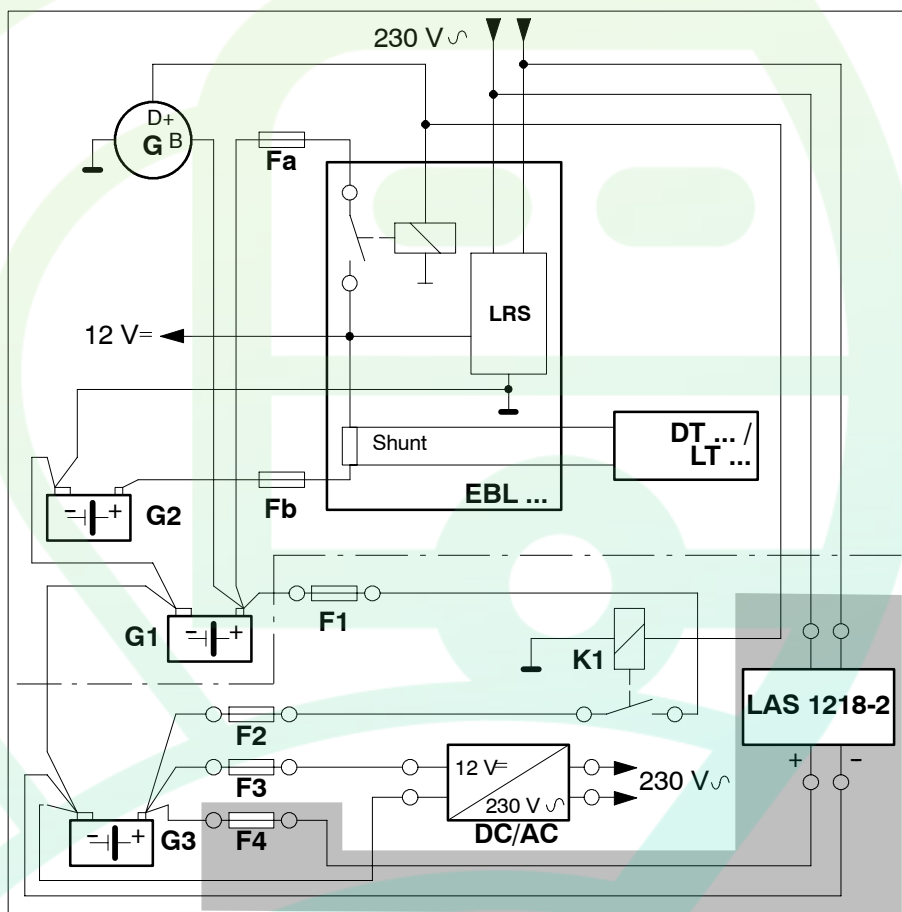
Přípojovací sada (číslo 2 až 6) je potřeba k připojení nabíječky baterií LAS 1218-2 k přídavné baterii.

Použití znázorněné na obrázku 7 vychází ze zboží nabízeného firmou Schaudt pod názvem „Přípojovací sady k integraci měniče“ (č. zboží 798.023 a 999.208). Principiálně je však takové připojení vhodné vždy, když chcete nabít přídavnou baterii.



- ▲ Délka vedení k přídavné baterii nesmí u průřezu kabelu 2,5 mm² překročit 4 m (součet délky vedení tam a zpět), (viz také tabulka na straně 9).
- + pól LAS 1218-2 (plochá zásuvková koncovka 6,3 x 0,8) k F4 (plochá zásuvková koncovka 6,3 x 0,8)

- F4 (plochá zásuvková koncovka 6,3 x 0,8) k + pólu baterie (uzavřené kabelové oko, M6 nebo M8)
- Připojení LAS 1218-2 k přídavné baterii
 - - pól LAS 1218-2 (plochá zásuvková koncovka 6,3 x 0,8)
 - - pól baterie (uzavřené kabelové oko, M6 nebo M8)
- Přídavnou pojistku označte cedulkou „F4 - přídavná baterie“.



Obrázek 7 Příklad - schéma elektrického obvodu při instalaci měniče
(šedě podbarvená: nabíječka baterií LAS 1218-2 s přípojovací sadou)

číslo	označení	číslo	označení
DC/AC	Měnič	F4	Pojistka nabíj. proudu přídavné baterie
DT.../LT...	Kontrolní a indikační panel DT ... nebo LT ... ve vozidle	G	Dynamo vozidla (s vyšším výkonem)
EBL ...	Elektroblok	G1	Startovací baterie
Fa	Pojistka nabíjecího proudu EBL ... pro startovací baterii	G2	Palubní baterie
Fb	Pojistka nabíjecího proudu EBL ... pro palubní baterii	G3	Přídavná baterie
F1	Pojistka startovací baterie - rozpojovací relé	K1	Rozpojovací relé startovací baterie - přídavné baterie
F2	Pojistka rozpoj.relé - přídavné baterie	LAS 1218-2	Nabíječka baterií
F3	Pojistka napájení měniče	LAS	Nabíjecí modul elektrobloku

2.3.2 Připojení k síti



▲ NEBEZPEČÍ!

Součástky jsou pod síťovým napětím 230 V.

Nebezpečí smrti při zásahu elektrickým proudem nebo při požáru:

- Připojování provádějte, pouze pokud přístroj není napájen 230 V.

Připojení k síti

- Připojení k síti je třeba provést následovně:
 - na rozvodu s ochranným kontaktem, kterého se můžete dotknout
 - pomocí zásuvky s ochranným kontaktem (Schuko nebo vhodné konektory firmy WAGO® v závislosti na provedení LAS 1218-2).

Vodič pro připojení k síti musí být v provedení H05VV-F 3x1,5.

- Síťový kabel by měl být případně vybaven odlehčením od tahu.

2.4 První uvedení do provozu

2.4.1 Kontrola před prvním uvedením do provozu

Před zprovozněním

- Ujistěte se, že jsou baterie správně zapojené (pouze v rámci prvního uvedení do provozu, provoz bez baterie je principiálně možný).

2.4.2 Nastavte typ baterie

- Nastavte typ baterie.



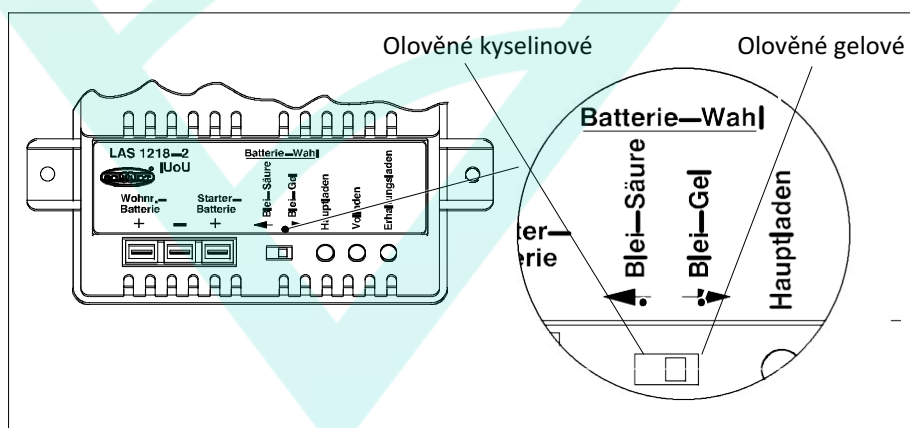
▲ NEBEZPEČÍ!

Chybné nastavení přepínače baterie.

V případě vadné baterie, vadné nabíječky nebo příliš vysoké provozní teploty baterie (více než 30 °C) hrozí nebezpečí výbuchu z důvodu vzniku výbušných plynů:

- Nastavte přepínač baterie do správné polohy.
- Nabíječku baterií používejte výhradně k zapojení do 12V palubní sítě s dobíjecími 6člankovými olověnými gelovými nebo olověnými kyselinovými bateriemi. Nepoužívejte žádné jiné typy baterií.

- Baterie umístěte na dostatečně větrané místo, případně zajistěte integrované odvětrávání. Dbejte na montážní pokyny výrobce baterie.



Obrázek 8 Přepínač olověné gelové/olověné kyselinové baterie

- Před přepnutím přepínače baterie vypojte nabíječku baterií ze sítě.
- Nastavte přepínač baterie (viz obr. 8) do požadované polohy pomocí tenkého předmětu (např. náplně propisky):
 - Olověné gelové baterie: Přepínač nastavte na „Blei-Gel“.
 - Olověné kyselinové baterie: Přepínač nastavte na „Blei-Säure“.
- Ještě jednou zkontrolujte, zda je přepínač ve správné poloze v souladu s použitým typem baterie.
- ▲ V jednotlivých případech je vždy třeba zkontrolovat, zda údaje výrobce baterie odpovídají nabíjecím parametrům přístrojů Schaudt. Nabíjecí parametry jsou uvedeny v návodech k obsluze a montáži.



2.4.3 Zprovoznění systému

- Ujistěte se, že je baterie správně připojená (příp. že jsou všechny používané baterie správně připojené).
- Zapojte vůz do 230V sítě.
- Zapněte elektrická zařízení vozidla (např. 12V hlavní spínač na ovládacím panelu, viz návod k obsluze připojeného ovládacího panelu).
- Zasuňte 230V síťový kabel nabíječky LAS 1218-2 (nabíječka nemá žádný vlastní síťový spínač).
- Zkontrolujte, zda se baterie nabíjí (nabíjení se zobrazuje na nabíječce baterií).

2.5 Technické údaje

2.5.1 Mechanické údaje

Rozměry	cca 90 x 148 x 248 (v x š x h v mm), včetně upevňovacích patek
Hmotnost	1,0 kg
Kryt	polyamid, modrý, podobný barvě RAL 5010

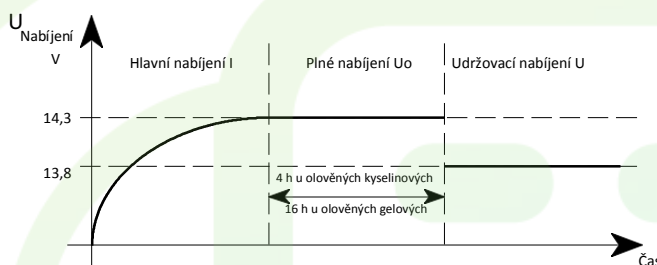
2.5.2 Elektrické údaje

Síťové připojení	Střídavé napětí 230 V ± 10 %, 47 až 63 Hz sinusové, třída ochrany I
Odběr proudu	1,9 A
Vhodné baterie	6člávkové olověné kyselinové nebo olověné gelové baterie od 55 Ah
Klidový proud z palubní baterie	cca 0,3 mA
	Podmínky měření: <ul style="list-style-type: none"> • cca 10 min po vypojení ze sítě bez síťového připojení • s připojenou baterií (napětí baterie 12,6 V)

Proudová zatížitelnost 12V výstupy

Je možné odebírat maximálně 90 % jmenovitého proudu uvedeného na příslušné pojistce.

Nabíjení baterie při zapojení do sítě	Palubní baterie	
	Nabíjecí křivka	I _{Uo} U
	Napětí při ukončení nabíjení	14,3 V
	Nabíjecí proud	18 A v celé oblasti síťového napětí, elektronicky omezený s ohledem na nabíjecí proud autobaterie
	Napětí pro udržovací nabíjení	13,8 V s automatickým přepnutím
	Opětovný nabíjecí cyklus, přepnutí na hlavní nabíjení	při napětí baterie pod 13,8 V přibližně po 5 vteřinách



Obrázek 9 Příklad křivky napětí v průběhu nabíjení nabíječkou baterií LAS 1218-2

- I Hlavní nabíjení maximálním nabíjecím proudem 18 A, elektronicky omezené, až do dosažení napětí na konci nabíjení. Začátek nabíjení i u hluboce vybitých baterií.
- U_o Automatické přepnutí na plné nabíjení s konstantním napětím 14,3 V. Doba trvání fáze plného nabíjení závisí na typu baterie a nastavuje se na přístroji: olovené kyselinové baterie 4 hodiny, olovené gelové baterie 16 hodin.
- U Automatické přepnutí na udržovací nabíjení s konstantním napětím 13,8 V. Ve fázi udržovacího nabíjení je na výstupu nabíjecího modulu konstantní napětí. Baterie je nyní plně, resp. téměř plně nabitá.

Nový nabíjecí cyklus začne přepnutím na hlavní nabíjení, pokud napětí baterie při zatížení klesne na déle než 5 vteřin pod 13,8 V. Začátek nabíjení i u hluboce vybitých baterií.

Nabíjení startovací baterie Při provozu v síti se nabíjí i startovací baterie (maximálním nabíjecím proudem 3 A). Napětí při ukončení nabíjení je 14,1 V.

Používání nabíječky jako zdroje napájení Výstupní proud 18 A, připojení baterie není nutné, výstupní napětí 14,3 V, resp. 13,8 V, vhodné pro 12V spotřebiče, vyhlazené stejnosměrné napětí

2.5.3 Údaje o okolním prostředí

Provozní teplota	-20 °C až +45 °C
Teplota skladování	-20 °C až +70 °C
Vlhkost vzduchu	Nabíječku lze používat jen v suchém prostředí
CE	Označení CE

2.6 Skladování - balení - přeprava

Nabíječku baterií přepravujte a skladujte pouze ve vhodném balení a v suchém prostředí.

- © Přetisk, překlad a reprodukce této dokumentace nebo její části jsou bez písemného svolení zakázány.

Příloha

A Prohlášení o shodě ES

Firma Schaudt GmbH tímto potvrzuje, že konstrukce nabíječky baterií LAS 1218-2 odpovídá následujícím normám:

- Směrnice o nízkém napětí ES: 73/23/EHS ve znění ze dne 22. 7. 1993
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 89/336/EHS ve znění směrnice 92/31/EHS
- Používané normy a technické specifikace, zejména:
 - DIN EN 60335-1: 1994 + A11 + A1 + A12 + A13 + A14
 - DIN EN 60335-2-29: 1996 + A11
 - DIN EN 50081-1: 3.1993
 - DIN EN 50082-1: 3.1993
 - DIN EN 61000-3-2: 2000

Originál prohlášení o shodě ES je k dispozici a lze do něj kdykoli nahlédnout.

Adresa výrobce Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau
Planckstraße 8
88677 Markdorf
Německo

B Příslušenství

Jako přídatná nabíječka Vhodný přípojovací kabel (MNL nebo Minifit) k elektroblokům firmy Schaudt.

Jako samostatný přístroj Přípojovací sada s držáky pojistek a přípojovacím materiálem

C Zákaznický servis

Adresa servisu Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau
Planckstraße 8
D-88677 Markdorf
Tel.: +49 7544 9577-16 E-mail: kundendienst@schaudt-gmbh.de

Otevírací doba po-čt 8-12 13-16 h
pá 8-12 h

Zaslání přístroje Vrácení vadného přístroje:
➤ Přiložte vyplněný protokol chyb, viz příloha D
➤ Zašlete na adresu příjemce.

D Protokol chyb

V případě vad zašlete vadný přístroj výrobci spolu s vyplněným protokolem chyb.

Typ přístroje: _____

Číslo zboží: _____

Vozidlo: Výrobce: _____

Typ: _____

Vlastní konstrukce? Ano Ne

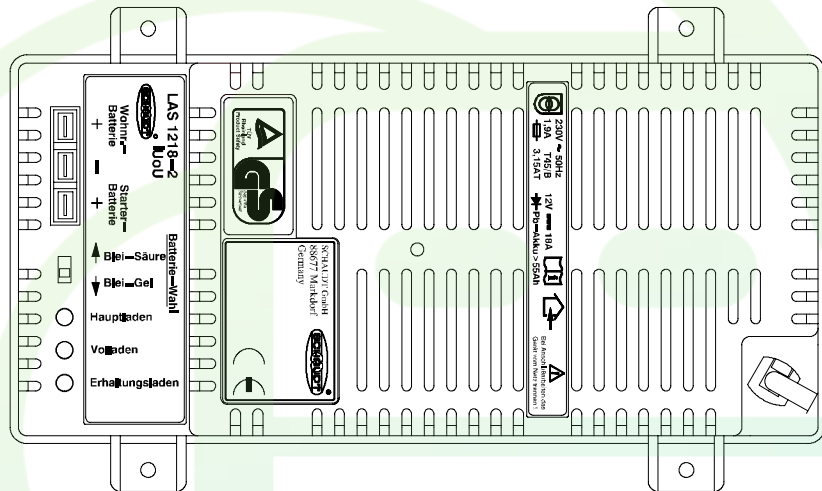
Doplňkové vybavení? Ano Ne

Zakřížkujte prosím příslušnou vadu:

- Elektrické spotřebiče nefungují - jaké funkce nefungují? (Uvedte je prosím níže)
- Přístroj nelze zapnout, příp. vypnout
- Trvalá porucha
- Porucha se projevuje jen někdy / uvolněný kontakt

Další poznámky:

Instruction Manual and Installation Instructions



LAS 1218-2 Battery Charger

Table of contents

1	Instruction manual	2
1.1	Safety information	2
1.2	Introduction	3
1.3	Operation	4
1.4	Maintenance	7
2	Installation instructions	8
2.1	Introduction	8
2.2	Mechanical installation	8
2.3	Electrical connection	9
2.4	Initial use	16
2.5	Technical details	17
2.6	Storage - Packaging - Transportation	18
	Appendix	19

1 Instruction Manual

1.1 Safety Information

1.1.1 Meaning of safety symbols



▲ DANGER!

Failure to heed this warning may result in death or serious injury.



▲ WARNING!

Failure to heed this warning may result in personal injuries.



▲ ATTENTION!

Failure to heed this warning may result in damage to the device or connected consumers.

1.1.2 General safety information

The device is state-of-the-art and complies with approved safety regulations. Nonetheless, personal injuries or damage to the device may occur if the safety instructions contained herein are not followed.

Ensure that the device is in perfect working order before use.

Any technical faults which may impact personal safety or the safety of the device must be rectified immediately by qualified personnel.



▲ DANGER!

230V mains voltage carrying parts.

Danger of death due to electric shock or fire:

- The electrical system of the motorhome or caravan must comply with current DIN, VDE and ISO regulations.
- Connect devices rated at 230V to the 230V supply in line with national installation regulations.
- Never modify the device.
- Only carry out electrical work once the 230V supply has been disconnected.
- Never try to start the device using a defective mains cable or with a faulty connection.
- Never carry out maintenance work on live devices.
- Ensure proper electrical connections are made.
- Ensure correct electrical fuses are used.
- The mains connection line may only be replaced by an authorised customer service department or by qualified persons.



▲ WARNING!

Hot components!

Burns:

- Only change blown fuses when the device is completely de-energised.
- Only replace blown fuses once the cause of the fault has been identified and rectified.
- Never bypass or repair fuses.
- Only use original fuses rated as specified on the device or in these instructions.
- The rear of the device may become hot during operation. Do not touch.
- Never store heat sensitive objects close to the device (e.g. temperature sensitive clothes if the device has been installed in a wardrobe).

1.2 Introduction

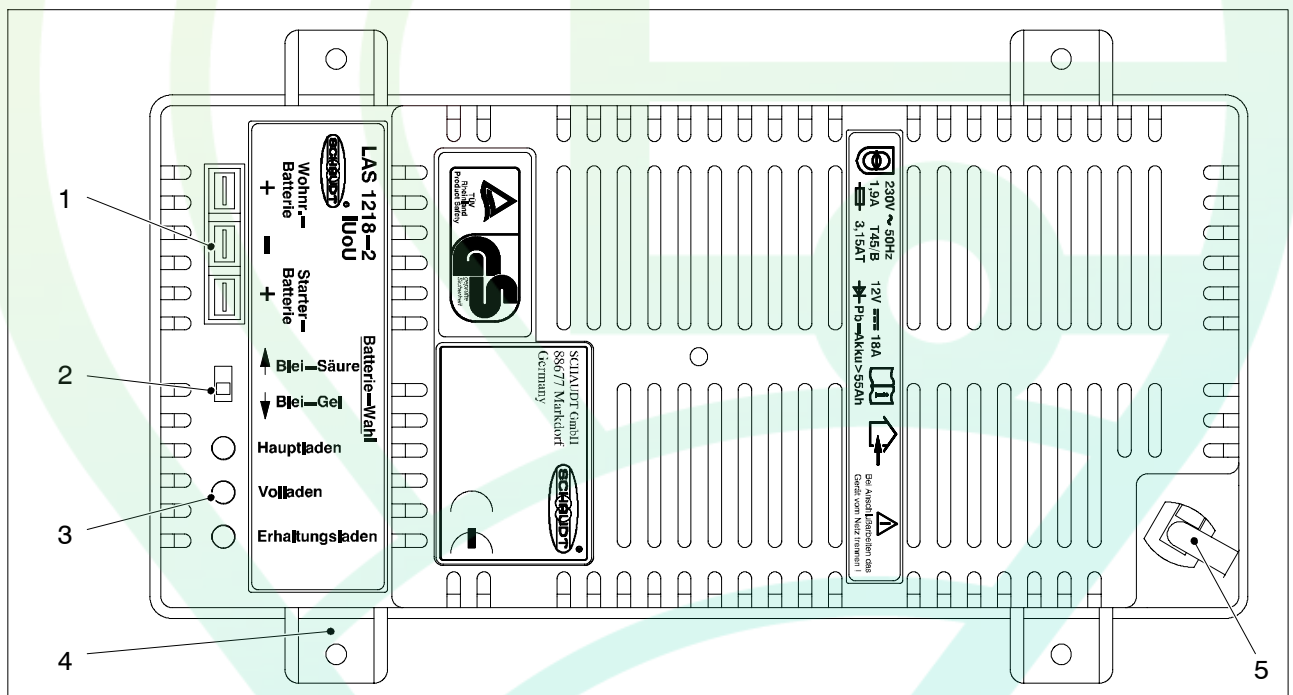


Fig. 1 LAS 1218-2 battery charger

- 1 Living area and start battery connectors
- 2 Battery selector switch
- 3 Indicator lamps for charging cycle
- 4 Installation feet
- 5 Mains cable with earthing type plug or WAGO®-connector (optional)



- ▲ This device is not intended to be used by persons (including children) with limited physical, sensory or mental aptitude or lack of experience and/or knowledge unless they are supervised by a person responsible for their safety or have received instruction from this person as to how the device is used.
- ▲ Children are to be supervised so as to ensure they do not play with the device.
- ▲ This device is intended for installation into a vehicle.

The LAS 1218-2 battery charger is for charging suitable batteries during 230V operation or supplying 12V consumers without connected battery with power.

The device is a primary controlled switch-mode power supply unit. This modern switching technology achieves high charging performance at a compact size and low weight.

The battery charger can be used:

- as a battery charger for charging the living area battery and for re-charging a connected starter battery
- as an additional charger for charging the living area batteries having a higher capacity which match every Schaudt electroblock with a type LAS charger module
- as a power supply unit (up to 18 A) for the 12V consumers connected. No battery is required here.

1.3 Operation

1.3.1 Controls and indicator lamps

The device has no controls which need to be used on a day-to-day basis. The battery selector switch need only be set correctly on initial use and for a change of battery.

Battery selector switch



▲ DANGER!

Risk of explosion!

- An incorrect battery selector switch setting poses a risk of explosion due to the formation of electrolytic gases.



▲ ATTENTION!

- An incorrectly set battery selector switch damages the living area battery.
- Disconnect the battery charger from the mains before adjusting the battery selector switch.

Changing the battery

- Batteries may only be replaced by qualified personnel.
- Follow the battery manufacturer's instructions.
- Charging unsuitable types of battery may damage them beyond repair.

It is possible to swap lead acid batteries for lead gel batteries.

Given the lack of ventilation options within the vehicle, changing from lead gel to lead acid batteries is not possible without additional overhead.

Ask your dealer for advice.

The switching option provided by the battery selector switch ensures optimum charging of the two battery types, lead gel and lead acid. The switch must be set to the correct battery type – lead acid or lead gel.

Use a thin object (e.-g.- a ballpoint pen cartridge) to move the battery selector switch.



▲ Suitability must be checked on a case-by-case using specifications from the battery supplier and the charging parameters of Schaudt equipment. The charging parameters are specified in the operating and installation instructions.

- ▶ Setting lead gel battery: Set the battery selector switch to "Lead-gel".
- ▶ Setting lead acid battery: Set the battery selector switch to "Lead-acid".
- ▶ If the battery charger is used to supply 12V consumers without connected battery with power, the battery selector switch must be set to "Lead-acid".

The indicator lamps on the front of the battery charger show the current charging phase.

Main charge



This indicator lamp lights up yellow in the "Hauptladen" (Main charge) phase.

Full charge



This indicator lamp lights up yellow in the "Vollladen" (Full charge) phase.

Trickle charge



This indicator lamp lights up green in the "Erhaltungsladen" (Trickle charge) phase.



▲ If the batteries are totally discharged, indicator lamp "Erhaltungsladen" (Trickle charge) or "Vollladen" (Full charge) may light up for a while before the main charging phase begins.

1.3.2 System faults

Flat vehicle fuses

A fault in the power supply system is usually caused by a blown fuse.

Please contact our customer service department if you are unable to rectify the fault using the following table.

If this is not possible, e.g. if you are abroad, you can have the battery charger repaired at a specialist workshop. Please note that the warranty becomes void if incorrect repair work is carried out. Schaudt GmbH cannot accept liability for any damages resulting from such repairs.

Fault	Possible cause	Remedy
Living area battery is not charged during 230V operation (battery voltage continuously less than 13.3V)	No mains voltage	Switch on the circuit breaker in the vehicle
		Have the mains voltage checked
	Battery charger is defective	Contact the customer service department
	Battery charger fuse or wiring is defective	Check the fuse and wiring
Living area battery is overcharged during 230V operation (battery voltage continuously greater than 14.5V)	Battery charger is defective	Contact the customer service department
Starter battery is not charged during 230V operation (battery voltage continuously less than 13.0V)	No mains voltage	Switch on the circuit breaker in the vehicle
		Have the mains voltage checked
	Battery charger is defective	Contact the customer service department
12V power supply in the living area does not work (when the battery charger is being used as a power supply device)	Defective fuse or wiring	Check the fuse and wiring
	Battery charger is defective	Contact the customer service department
	No mains voltage	Switch on the circuit breaker in the vehicle
		Have the mains voltage checked
The "Volladen" (Full charge) indicator lamp does not light up despite several hours of "Main charge" (duration dependent on battery type)	Defective battery	Contact the customer service department
The "Erhaltungsladen" (Trickle charge) indicator lamp does not light up despite several hours of full charge	Defective battery	Contact the customer service department
	If the battery is not defective: Battery charger defective	Contact the customer service department



▲ The charging current is reduced automatically if the device becomes too hot due to excessive ambient temperature or lack of ventilation. Always prevent the device from overheating nevertheless.

1.4 Maintenance

The battery charger is maintenance-free.

Cleaning Clean the battery charger with a soft, slightly damp cloth and mild detergent. Never use spirit, thinners or similar substances. Do not allow liquids to enter the device.



2 Installation instructions

2.1 Introduction

These installation instructions are aimed at trained personnel.

They contain important information on the connection and safe operation of the device. The safety information provided must be observed.

Always follow the relevant instruction manual in addition to the installation instructions.

The following applications are described for the electrical connection (with the appropriate deliverables):

- Auxiliary charger on electroblock (section 1.1.1.1)
- Direct connection to living area and starter battery (section 1.1.1.2)
- Connection to additional battery (e.g. when using in conjunction with an inverter) (section 1.1.1.3)

2.2 Mechanical installation

2.2.1 LAS 1218-2 battery charger



▲ This device is intended for installation into a vehicle.

The device was designed for floor installation.

Environment ➤ Install in a dry, sufficiently ventilated location. No condensation is allowed to form on the device. To prevent a build-up of heat, ventilation holes facing the living area must be provided in the upper and lower areas of the place of installation. Its cross-section is based on the size and average temperature of the place of installation.

Minimum clearance ➤ Keep a minimum clearance to the surrounding fixtures and fittings:

- Maintain a gap of at least 5cm on all sides (except mounted side).
- Whilst in operation, the ambient temperature must not exceed +40 °C, measured 2.5 cm away from the sides of the device.

Fitting ➤ Screw the battery charger onto a firm, flat base with four screws (5mm diameter).

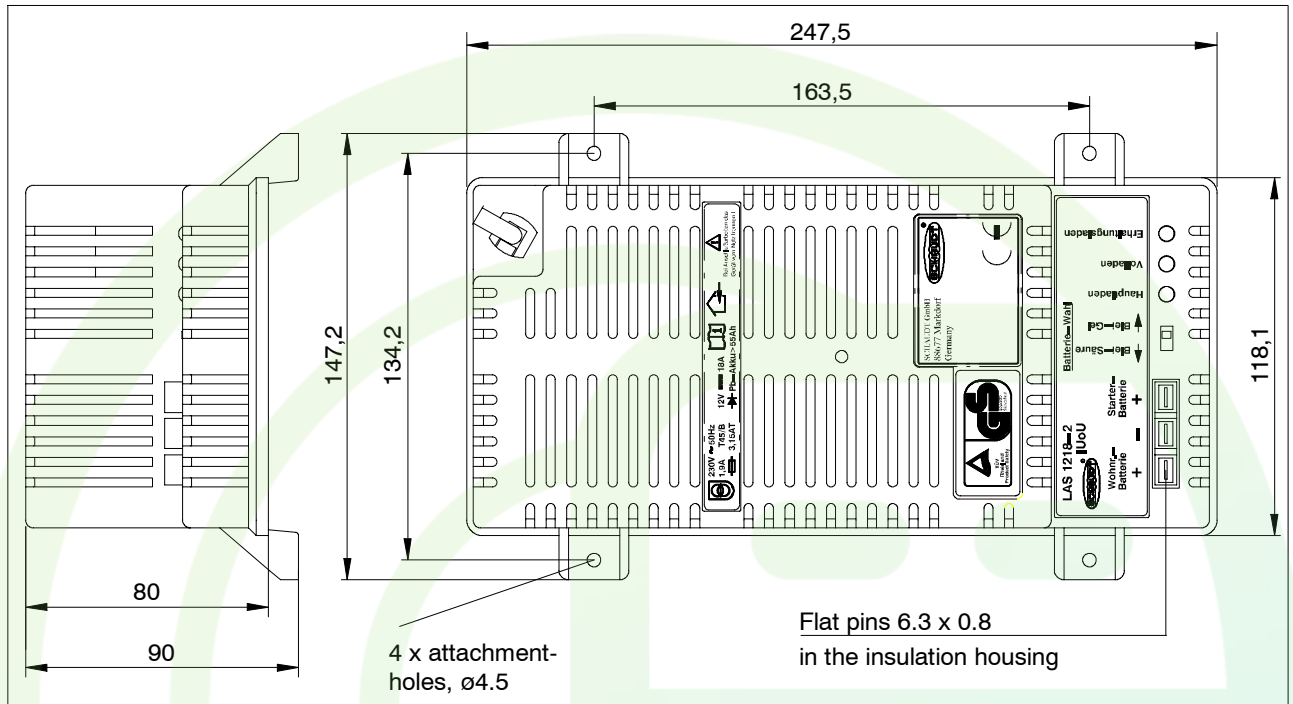


Fig. 1 Dimension diagram of LAS 1218-2 battery charger (dimensions in mm)

2.2.2 Fuse holder

For applications that require one or two additional fuses (see sections 1.1.1.2 and 1.1.1.3 for example), fuse holders from the connector set must be installed.

- Determine the place of installation of the fuse holder(s). The place of installation must be in the direct vicinity of the corresponding battery.
- Drill a hole 8mm in diameter for every fuse holder.
- Lock the fuse holder into place in the drillhole.

2.3 Electrical connection

Connection sequence The battery charger connection is established in the following order:

1. All connections on the front panel of the battery charger
2. Battery lines to the battery terminals
3. 230V mains connection

Disconnecting Disconnect in the reverse order.

2.3.1 Connections on the front panel



▲ ATTENTION!

Short circuits!

Damage to the battery charger or fire damage to cable:

- To protect the supply lines in the event of a short circuit, connect the fuses directly to the positive terminal of battery.

The connector cable (Pos. 2 or 3) is required to connect the LAS 1218-2 battery charger to the electroblock.

Fusing An additional fuse is not required as there is already one integrated in the electroblock. You only have to check if the fuse is fitted and if it complies with the fuse rating on the label.

The battery charger is connected to the electroblock with a 2-pin charger cable. Other lengths are available on request.

A connection to the starter battery is not required, because the electroblock already has the start battery recharge module.

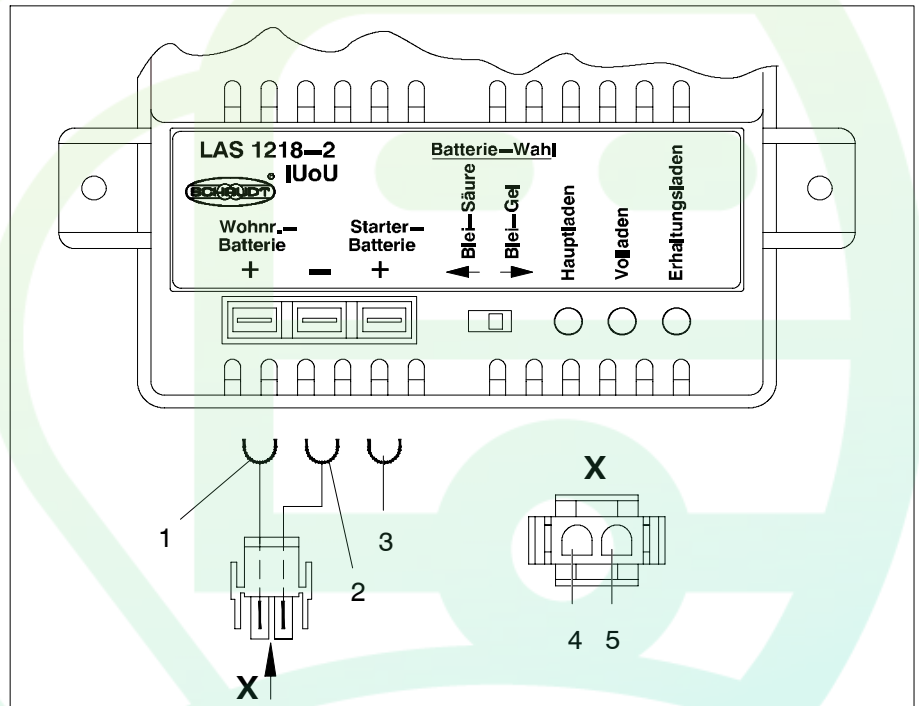


Fig. 3 Connection Diagram of LAS 1218-2 Battery Charger - on Electroblock

- 1 Flat push-on contacts, 6.3 x 0.8, red cable
- 2 Flat push-on contacts, 6.3 x 0.8, brown cable
- 3 not assigned
- 4 + Living area battery (red)
- 5 Negative battery (brown)

➤ 2-pin charger cable: LAS 1218-2 to electroblock connection

- + terminal of LAS 1218-2 living area battery: Flat push-on contact, 6.3 x 0.8; (Fig.3; Pos. 1)
- - terminal of LAS 1218-2: Flat push-on contact, 6.3 x 0.8; (Fig.3; Pos. 2)
- MNL connector (view X, Fig. 3; Pos. 4/5) or Minifit connector on electroblock, base "auxiliary charger" ; see also instruction manual for electroblock

1.1.1.2 Direct connection to living area and starter battery

For this type of connection, there is a direct connection between the LAS 1218-2 battery charger and the two motorhome batteries (or also only one battery, e.g. for a caravan).

Deliverables The following parts are supplied under item number 999.086 for this application:

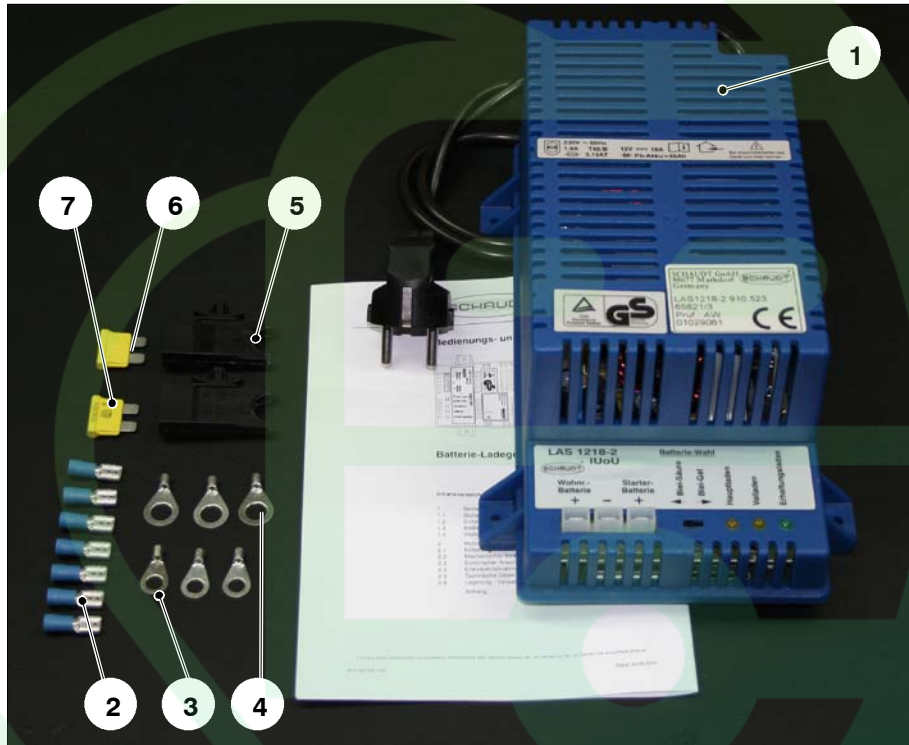


Fig. 4 Connector set deliverables

Pos.	Qty	Name
1	1	LAS 1218-2 battery charger
2	7	Flat push-on contacts, 6.3 x 0.8 (blue)
3	3	Ring terminal, 1 ... 2.5 mm ² M6
4	3	Ring terminal, 1 ... 2.5 mm ² M8
5	2	Fuse holder for flat vehicle fuse
6	1	Flat vehicle fuse, 20A
7	1	Flat vehicle fuse, 10 A

The connector set (Pos. 2 to 6) is required to connect the LAS 1218-2 battery charger to up to two batteries.



▲ The length of the line to the starter battery may not exceed 4 m (supply and return lines together) for a cable cross-section of 2.5mm² (see also table on page 10).

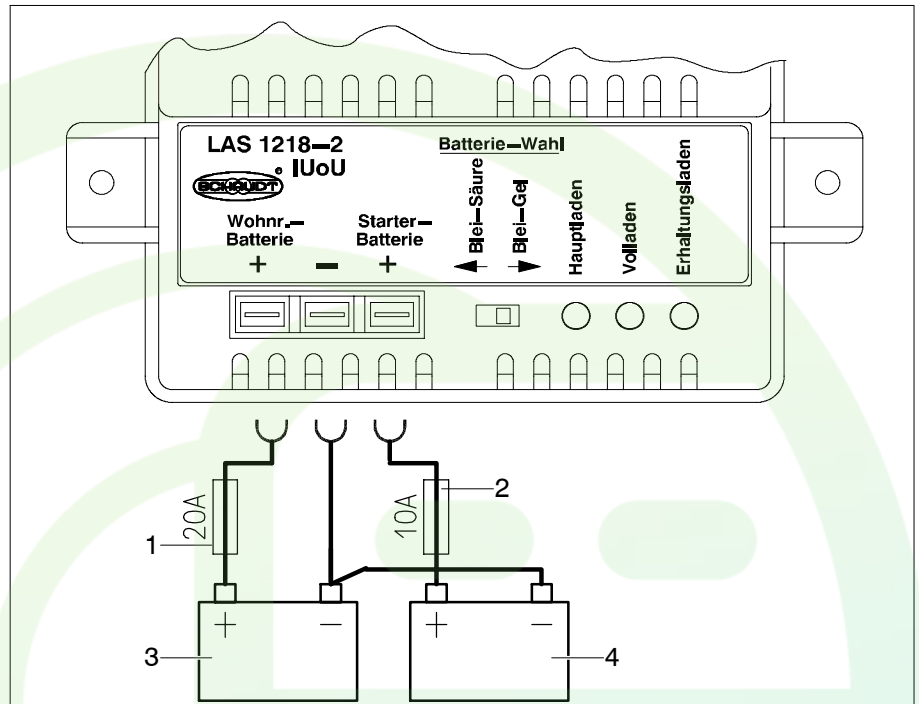


Fig. 5 Connection Diagram, LAS 1218-2 Battery Charger to Living Area and Starter Battery

- 1 Fuse F1
- 2 Fuse F2
- 3 Living area battery
- 4 Starter battery

- + terminal of LAS 1218-2 living area battery (flat push-on contact 6.3 x 0.8) to F1 (flat push-on contact 6.3 x 0.8)
- F1 (flat push-on contact 6.3 x 0.8) to + terminal of living area battery (ring terminal, M6 or M8)
- + terminal of LAS 1218-2 starter battery (flat push-on contact 6.3 x 0.8) to F2 (flat push-on contact 6.3 x 0.8)
- F2 (flat push-on contact 6.3 x 0.8) to + terminal of starter battery (ring terminal, M6 or M8)
- Connection, LAS 1218-2 to living area or starter battery
 - - terminal of LAS 1218-2 (flat push-on contact 6.3 x 0.8)
 - - terminal of battery (ring terminal, M6 or M8)
- Label the two fuses with stickers "F1 - living area battery" and "F2 - starter battery".
- ▲ The negative terminal (- Pol) of the living area battery must be connected externally to the negative terminal (- Pol) of the starter battery.



1.1.1.3 Connection to additional battery (such as when using in conjunction with inverter)

With this type of connection, the LAS 1218-2 battery charger is used for loading an additional battery.

Deliverables The following parts are supplied under item number 999.086 for this application:

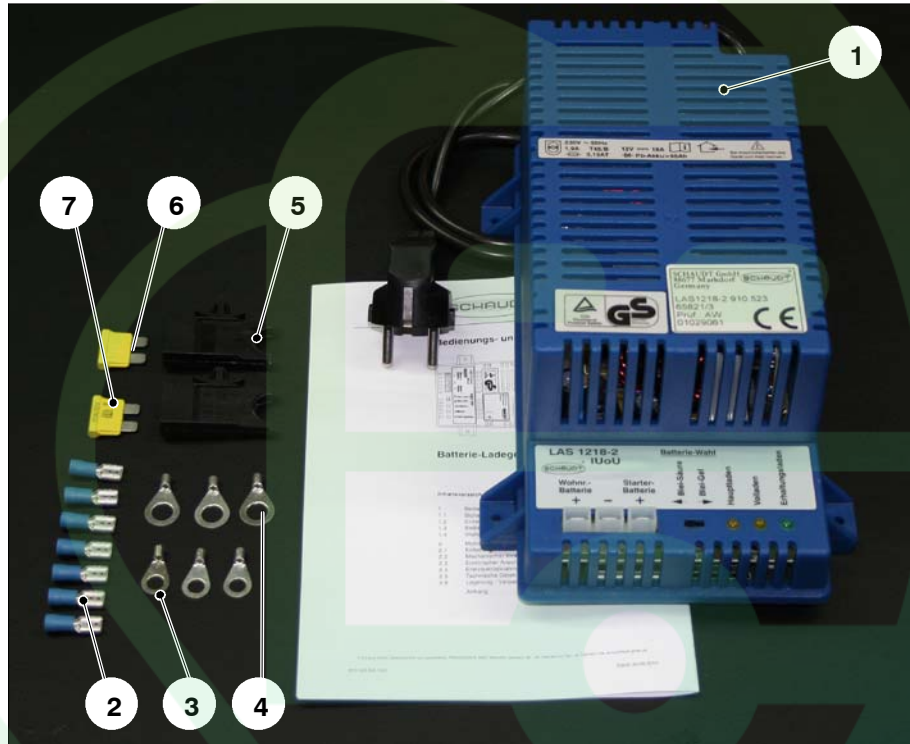


Fig. 6 Connector set deliverables

Pos.	Qty	Name
1	1	LAS 1218-2 battery charger
2	7	Flat push-on contacts, 6.3 x 0.8 (blue)
3	3*	Ring terminal, 1 ... 2.5 mm ² M6
4	3*	Ring terminal, 1 ... 2.5 mm ² M8
5	2*	Fuse holder for flat vehicle fuse
6	1	Flat vehicle fuse, 20A
7	1*	Flat vehicle fuse, 10 A

* Pos. 3 and 4 each only required 2 x, Pos. 5 only 1 x, Pos. 7 not used.

The connector set (Pos. 2 to 6) is required to connect the LAS 1218-2 battery charger to the additional battery.

The application shown in Fig. 7 is based on articles "Connector sets for integration of an inverter" (article nos 798.023 and 999.208) available from Schaudt. In principle, such a connection is always suitable when an addition battery is charged.



- ▲ The length of the line to the additional battery may not exceed 4 m (supply and return lines together) for a cable cross-section of 2.5mm² (see also table on page 9).
- + terminal of LAS 1218-2 (flat push-on contact 6.3 x 0.8) to F4 (flat push-on contact 6.3 x 0.8)

- F4 (flat push-on contact 6.3 x 0.8) to + battery terminal (ring terminal, M6 or M8)
- LAS 1218-2 to additional battery connection
 - - terminal of LAS 1218-2 (flat push-on contact 6.3 x 0.8)
 - - terminal of battery (ring terminal, M6 or M8)
- Label the additional fuse with sticker "F4 - additional battery".

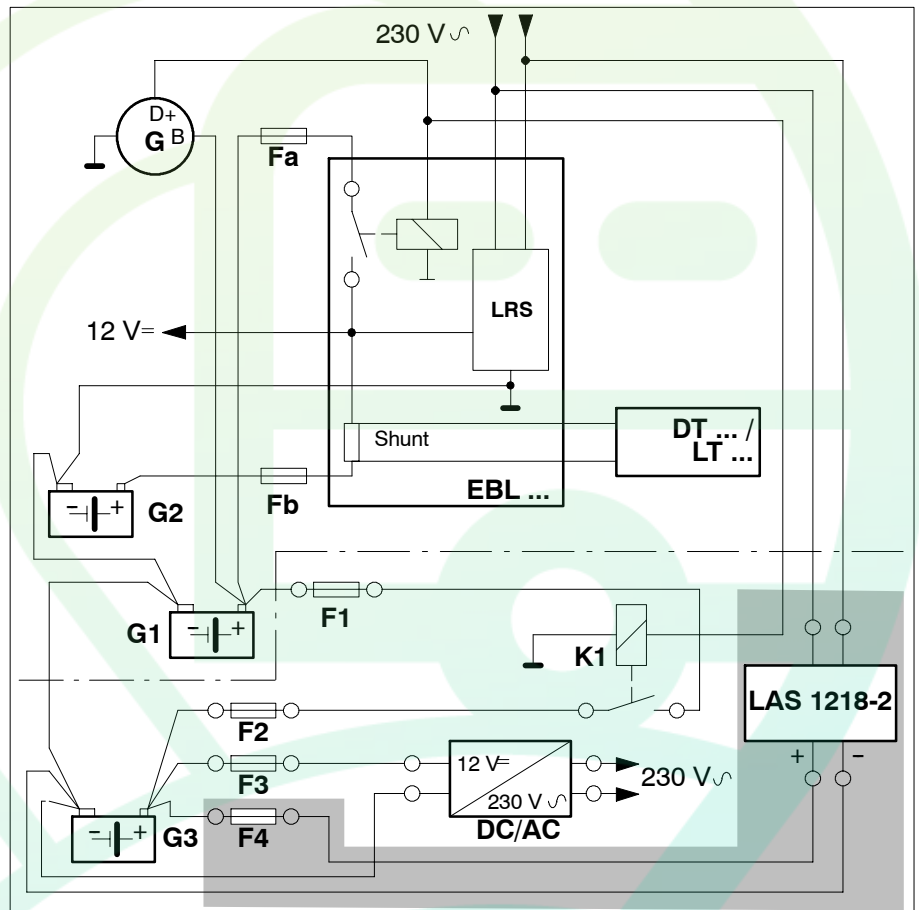


Fig. 7 Example circuit diagram, inverter installation
(grey background: LAS 1218-2 battery charger with connector set)

Pos.	Name	Pos.	Name
DC/AC	Inverter	F4	Fuse, additional battery charge current
DT.../LT...	DT ... or LT ... control and display panel in the vehicle	G	Vehicle alternator (higher rating)
EBL ...	Electroblock	G1	Starter battery
Fa	Fuse, EBL ... charge current for starter battery	G2	Living area battery
Fb	Fuse, EBL ... charge current for living area battery	G3	Additional battery
F1	Fuse, starter battery - cut-off relay	K1	Cut-off relay, starter battery - additional battery
F2	Fuse, cut-off relay - additional battery	LAS 1218-2	Battery charger
F3	Fuse, inverter supply	LAS	Charger module of electroblock

2.3.2 Mains connection



▲ DANGER!
 230V mains voltage carrying parts.
 Danger of death due to electric shock or fire:

- Only carry out electrical work once the 230V supply has been disconnected.

Mains connection

- The mains must be connected as follows:
 - to a insulated distribution unit with protective contact
 - to a socket with protective contact (isolated ground or suitable plug connector from WAGO®, depending on LAS 1218-2 variant).

The power cord must be of type H05VV-F 3x1.5.

- The mains cable must have a strain relief where required.

2.4 Initial use

2.4.1 Checks prior to initial use

Before starting up

- Ensure that the batteries are connected properly (only for initial use, operation without battery is possible in general).

2.4.2 Setting battery type

- Establish battery type.



▲ DANGER!
 Incorrect setting of the battery selector switch.
 Risk of explosion from build-up of electrolytic gas, defective battery, defective battery charger or as a result of too high a battery operating temperature (above 30 °C):

- Move the battery selector switch to the correct position.
- The battery charger is to be used solely for connecting to the 12V power supply with rechargeable 6-cell lead-gel or lead-acid batteries. Do not use any unsuitable battery types.

- Store batteries in a place with adequate ventilation (or provide integrated ventilation). Follow the instructions provided by the battery manufacturer.

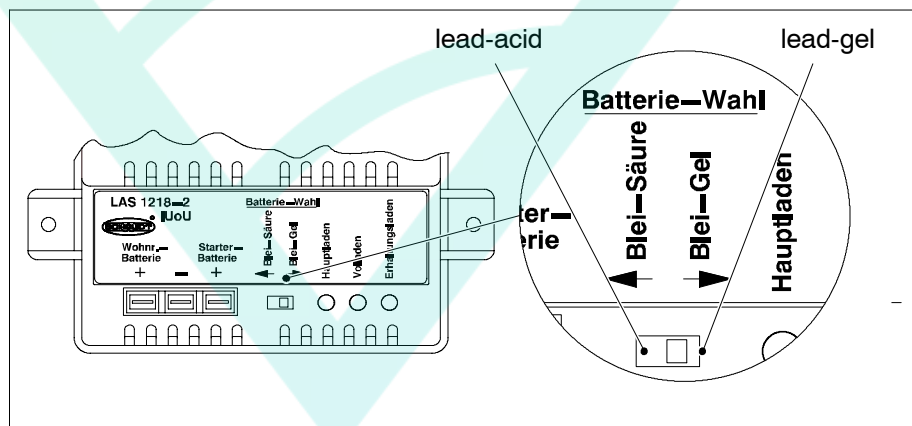


Fig. 8 Battery selector switch lead-gel-/lead-acid battery.

- Disconnect the battery charger from the mains before moving the battery selector switch.
- Move the battery selector switch (see Fig. 8) into the correct position using a thin object, such as a ballpoint pen:
 - Lead gel battery: Move the battery selector switch to "Lead-gel".
 - Lead acid battery: Set the battery selector switch to "Lead-acid".
- Re-check that the battery selector switch is set correctly for the type of battery used.
- ▲ Suitability must be checked on a case-by-case using specifications from the battery supplier and the charging parameters of Schaudt equipment. The charging parameters are specified in the operating and installation instructions.



2.4.3 Starting up the system

- Ensure that the battery is connected correctly (or all if more than one is available).
- 230V mains supply must be connected to vehicle.
- Power on the electrical system of the vehicle (e.g. power on 12V main switch on the switch panel, see instruction manual for switch panel connected).
- 230-V- mains cable of the LAS 1218-2 charger must be connected (the charger does not have its own mains switch).
- Check whether the batteries are being charged (display on the battery charger).

2.5 Technical details

2.5.1 Mechanical details

Dimensions	ca. 90 x 148 x 248 (H x W x D in mm), including attachment feet
Weight	1.0 kg
Housing	Polyamide blue, similar to RAL 5010

2.5.2 Electrical details

Mains connection	230 V AC voltage +10%, 47 - 63 Hz sinusoidal, protection class I	
Current consumption	1.9 A	
Suitable batteries	6-cell lead acid or lead gel batteries, 55 Ah and above	
Standby current from living area battery	approx. 0.3 mA	
	Conditions for the measurement:	
	<ul style="list-style-type: none"> ● approx. 10 min after mains isolation without mains connection ● with battery connected (battery voltage 12.6V) 	
Current-carrying capacity	12V outputs	A maximum of 90% of the nominal current of the relevant fuse may be drawn.

Battery charging via mains connector

Living area battery

Charging curve	IUoU
Final charging voltage	14.3 V
Charge current	18 A in the entire mains voltage range, electronically limited, minus the charge current into the vehicle battery
Voltage for float charge	13.8 V with automatic switchover
New charge cycle, Switchover to main charging	with battery voltage below 13.8 V with approx. 5 seconds delay

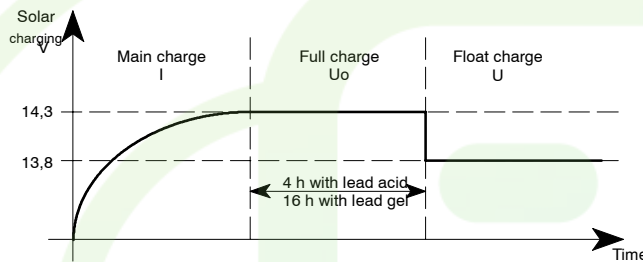


Fig. 9 Example of the charge voltage behaviour with the LAS 1218-2 battery charger

- I Main charge with maximum 18 A charging current, electronically limited, up to final charging voltage. Start of charge also for totally discharged batteries.
- Uo Automatic changeover to full charge with constant 14.3 V. The duration of the full charge phase depends on the type of battery and is configured on the device: Lead-acid batteries, 4 hour, lead-gel batteries, 16 hours.
- U Automatic changeover to trickle charge with constant 13.8V. In the trickle charge phase, the voltage at the output of the charging module is constant. The battery is now fully, or virtually fully, charged.

Start of a new charging cycle by switching over to main charge, if the battery voltage falls below 13.8 V for more than 5 seconds when loaded. Start of charge also for totally discharged batteries.

Battery charging of the starter battery

For mains operation, the starter battery is also charged (with maximum charge current of 3A). The final charge voltage is 14.1 V.

Operation as power supply unit

Output current 18 A, connection of a battery not required
Output voltage 14.3V/13.8V,
suitable for 12V consumers, smoothed DC voltage

2.5.3 Environmental parameters

Operating temperature	-20 °C to +45 °C
Storage temperature	-20 °C to +70 °C
Humidity	Operation in dry environment only
CE	CE mark

2.6 Storage - Packaging - Transportation

Only transport and store the battery charger if the packing is suitable and ambient conditions are dry.

© No part of this manual may be reproduced, translated or copied without express written permission.

Appendix

A EC Declaration of Conformity

Schaudt GmbH hereby confirms that the design of the LAS 1218-2 battery charger complies with the following relevant regulations:

- EC-Low Voltage Directive: 73/23/EEC edition with modifications
from 22.07.93
- Directive on Electromagnetic Compatibility 89/336/EEC with modification 92/31/EEC
- Norms and technical specifications applied, in particular:
 - DIN EN 60335-1: 1994 + A11 + A1 + A12 + A13 + A14
 - DIN EN 60335-2-29: 1996 + A11
 - DIN EN 50081-1: 3.1993
 - DIN EN 50082-1: 3.1993
 - DIN EN 61000-3-2: 2000

The original EC Declaration of Conformity is available for reference at any time.

Manufacturer Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau

Address Planckstraße 8
88677 Markdorf
Germany

B Accessories

Additional charger Suitable connector cable (MNL or Minifit) to Schaudt eletroblock.

As a standalone device Connector set with fuse holders and connector material

C Customer service

Customer service address Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau
Planckstraße 8
D-88677 Markdorf

tel.: +49 7544 9577-16 email: kundendienst@schaudt-gmbh.de

Office hours Mon to Thurs 08.00 – 12.00, 13.00 – 16.00
Fri 08.00 – 12.00

Send in the device Returning a defective device:

- Fill in and enclose the fault report, see Appendix D.
- Send it to the addressee (free of charge).

D Fault report

In the event of damage, please return the defective device together with the completed fault report to the manufacturer.

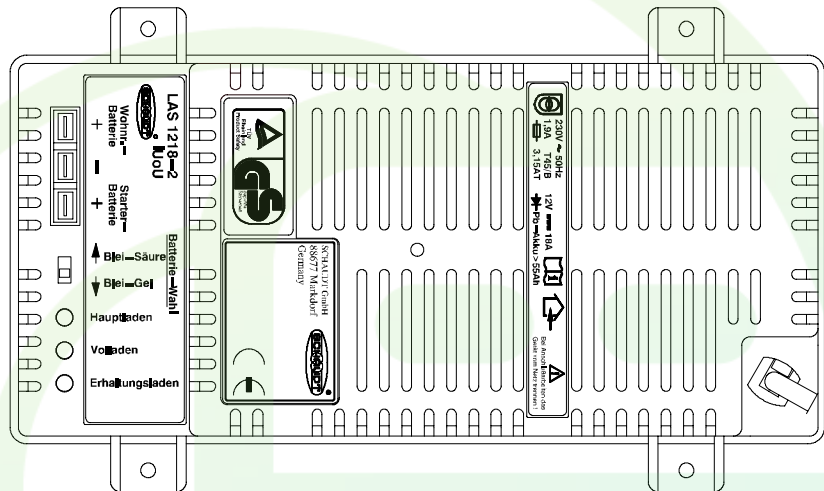
Device type: _____
Item no.: _____
Vehicle: Manufacturer: _____
Model: _____
Own installation? Yes No
Upgrade? Yes No

Following fault has occurred (please tick):

- Electrical consumers do not work - which?
(please specify below)
- Switching on and off not possible
- Persistent fault
- Intermittent fault/loose contact

Other remarks:

Manuel d'utilisation et de montage



Chargeur de batterie LAS 1218-2

Sommaire

1	Manuel d'utilisation	2
1.1	Consignes de sécurité	2
1.2	Introduction	3
1.3	Utilisation	4
1.4	Maintenance	7
2.	Comptabilité d'installation	8
2.1	Introduction	8
2.2	Montage mécanique	8
2.3	Raccordement électrique	9
2.4	Première mise en service	16
2.5	Caractéristiques techniques	17
2.6	Stockage - Emballage - Transport	18
	Annexe	19

1 Instructions de service

1.1 Consignes de sécurité

1.1.1 Signification des consignes de sécurité



▲ DANGER !

Le non-respect de ce symbole peut mettre en danger la santé et la vie des personnes.



▲ AVERTISSEMENT !

Le non-respect de ce symbole peut entraîner des lésions corporelles.



▲ ATTENTION !

Le non-respect de ce symbole peut entraîner des dommages sur l'appareil ou les consommateurs raccordés.

1.1.2 Consignes de sécurité générales

L'appareil est construit selon l'état de la technique et les règles techniques de sécurité reconnues. Malgré cela, des personnes peuvent être blessées ou l'appareil peut être endommagé si les consignes de sécurité données dans le présent manuel d'utilisation ne sont pas respectées.

Utiliser l'appareil uniquement dans un état technique irréprochable.

Les défauts qui affectent la sécurité des personnes et de l'appareil doivent être éliminés immédiatement par le personnel spécialisé.



▲ DANGER !

230 V pièces sous tension.

Danger de mort par choc électrique ou incendie :

- L'installation électrique du camping-car ou de la caravane doit répondre aux directives DIN-, VDE- et ISO- en vigueur.
- Les appareils fonctionnant sur secteur 230 V doivent être raccordés conformément aux règles d'installation nationales au réseau 230 V.
- Ne procéder à aucune modification sur l'appareil.
- Les raccordements doivent être effectués uniquement lorsque le système n'est pas alimenté à 230 V.
- Ne pas mettre en service l'appareil avec un câble d'alimentation défectueux ou avec un raccordement erroné.
- Ne jamais procéder à des travaux de maintenance sur l'appareil lorsque celui-ci est sous tension.
- Effectuer les raccordements électriques selon les règles de la profession.
- S'assurer d'une protection par fusibles correcte.
- Seuls un SAV agréé ou des personnes possédant les qualifications requises sont habilités à procéder au remplacement du câble d'alimentation secteur.



▲ AVERTISSEMENT !

Composants brûlants !

Brûlures :

- Ne remplacer les fusibles déclenchés que lorsque l'appareil est hors tension.
- Ne remplacer les fusibles déclenchés que lorsque la cause de la défaillance est déterminée et éliminée.
- Ne jamais court-circuiter ou réparer les fusibles.
- Utiliser uniquement des fusibles d'origine avec les valeurs indiquées sur l'appareil et/ou dans le présent manuel.
- Le dos de l'appareil peut devenir très chaud lorsqu'il fonctionne. Ne pas le toucher.
- Ne pas entreposer d'objets sensibles à la chaleur à proximité de l'appareil (par ex. des vêtements au tissu sensible à la chaleur, si l'appareil est monté dans une penderie).

1.2 Introduction

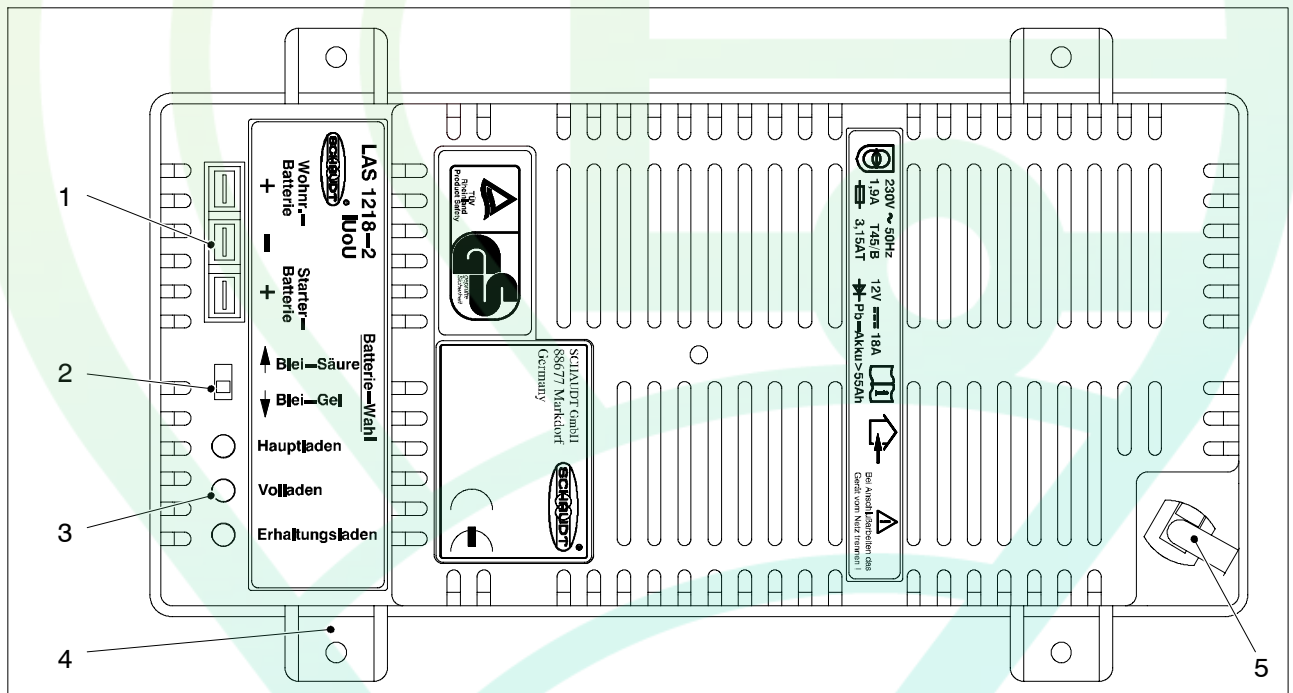


Illustration 1 Chargeur de batterie LAS 1218-2

- 1 Raccords espace habitable - et batterie de démarreur
- 2 Commutateur de batterie
- 3 Témoins de contrôle pour le cycle de recharge
- 4 Pied de montage
- 5 Câble d'alimentation avec fiche de sécurité ou WAGO® (optionnelle)



- ▲ Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience et/ou de connaissances, sauf si ces mêmes personnes sont sous la supervision d'une personne responsable de leur sécurité ou ont été formées quant à l'utilisation de l'appareil.
- ▲ Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- ▲ Cet appareil est destiné uniquement au montage dans un véhicule.

Le chargeur de batterie LAS 1218-2 a pour fonction, avec un raccordement au secteur de 230 V, de charger des batteries appropriées ou bien d'alimenter des consommateurs 12 V sans batterie raccordée.

Cet appareil est un convertisseur continu-continu pour courant primaire. Cette technique de connexion moderne a permis d'obtenir une puissance de charge élevée avec des dimensions compactes et un faible poids.

Applications du chargeur de batterie :

- en tant que chargeur de batterie de l'espace habitable et de recharge d'une batterie de démarrage raccordée;
- en tant que chargeur-supplémentaire pour les batteries d'espace habitable ayant une capacité supérieure et convenant pour tous les blocs électriques Schaudt avec un module de charge LAS;
- en tant qu'alimentation électrique de jusqu'à 18 A pour les consommateurs 12 V connectés. Aucune batterie n'est nécessaire à cet effet.

1.3 Opération

1.3.1 Boutons de commande et voyants de contrôle

L'appareil ne possède aucun organe de commande qui doit être opéré dans le fonctionnement quotidien. Le commutateur de batterie ne doit être réglé que lors de la première mise en service et en cas de changement de batterie.

Commutateur de batterie



▲ DANGER !

Risques d'explosion !

- Risque d'explosion par formation de gaz explosif en cas de mauvais réglage du commutateur de la batterie.



▲ ATTENTION !

- Un mauvais réglage du commutateur de la batterie endommage la batterie de l'espace habitable.
- Séparer le chargeur de batterie du secteur avant de commuter le commutateur de la batterie.

Changement de la batterie

- Les batteries doivent être changées uniquement par un personnel spécialisé formé pour cela.
- Respecter les indications du fabricant de la batterie.
- Une charge de types de batterie non adaptés peut détruire la batterie.

Il est possible de remplacer les batteries plomb acide par des batteries plomb gel.

En raison de l'absence de possibilités de purge du véhicule, un remplacement des batteries plomb-gel par des batterie plomb acide est impossible.

Renseignez-vous auprès de votre commerçant spécialisé.

La possibilité de commutation avec le commutateur de la batterie permet de garantir le chargement optimal des deux types de batteries plomb gel ou plomb acide. Ce commutateur doit être réglé sur le type de batterie utilisé : plomb gel ou plomb acide.

Pour commuter le commutateur de la batterie, utiliser un objet fin (p. ex. mine de stylo à bille).



▲ Il convient cependant de vérifier l'adaptation par rapport aux indications du fabricant de batterie et aux paramètres des appareils de la société Schaudt. Les paramètres de charge figurent dans les manuels de commande et de montage.

► Régler la batterie plomb gel : placer le commutateur de la batterie sur "Blei-Gel" (plomb gel).

► Régler la batterie plomb acide : placer le commutateur de la batterie sur "Blei-Säure" (plomb acide).

► Positionner le commutateur sur "Blei-Säure" (plomb acide) lorsque le chargeur a pour fonction d'alimenter des consommateurs 12 V sans batteries connectées.

Les voyants de contrôle à l'avant du chargeur affichent la phase de chargement en cours.

Charge principale



Ce voyant de contrôle est jaune à la phase "Hauptladen" (chargement principal).

Charge intégrale



Ce voyant de contrôle est jaune à la phase "Voll-Laden" (chargement intégral).

Chargement de maintien



Ce voyant de contrôle est vert à la phase "Erhaltungsladen" (chargement de maintien).



▲ Lorsque les batteries sont fortement déchargées, il arrive que les voyants "Erhaltungsladen" (chargement de maintien) ou "Voll-Laden" (chargement intégral) restent plus longtemps allumés avant que ne commence la phase principale de chargement.

1.3.2 Défaits de fonctionnement

Fusibles enfichables plats de voiture

Dans la majorité des cas, la cause d'un défaut dans le système d'alimentation en énergie est un fusible défectueux.

Si vous ne pouvez remédier vous-même à une panne à l'aide du tableau suivant, adressez-vous à notre service après-vente.

Si cela n'est pas possible, p. ex. lors d'un séjour à l'étranger, un atelier spécialisé est également habilité à réparer le chargeur de batterie. Dans ce cas, il faut prendre en compte que la garantie est supprimée si des réparations sont effectuées de manière incorrecte et que la société Schaudt GmbH n'est pas responsable des dommages en résultant.

Défaut	Cause possible	Solution
La batterie de l'espace habitable ne se charge pas en mode 230 V (tension de la batterie toujours inférieure à 13,3 V)	Pas de tension du secteur	Mettre en marche le disjoncteur automatique dans le véhicule Faire contrôler la tension du secteur
	Chargeur de batterie défectueux	S'adresser au service après-vente
	Fusible ou câblage du chargeur de batterie défectueux	Faire contrôler les fusibles et le câblage
La batterie de l'espace habitable se surcharge en mode 230 V (tension de la batterie constamment supérieure à 14,5 V)	Chargeur de batterie défectueux	S'adresser au service après-vente
La batterie de démarrage ne se charge pas en mode 230 V (tension de la batterie toujours inférieure à 13,0 V)	Pas de tension du secteur	Mettre en marche le disjoncteur automatique dans le véhicule Faire contrôler la tension du secteur
	Chargeur de batterie défectueux	S'adresser au service après-vente
	Fusibles ou câblage défectueux	Faire contrôler les fusibles et le câblage
12L'alimentation 12 V ne fonctionne pas dans l'espace habitable (lorsque le chargeur est en mode d'appareil d'alimentation électrique)	Fusibles ou câblage défectueux	Faire contrôler les fusibles et le câblage
	Chargeur de batterie défectueux	S'adresser au service après-vente
	Pas de tension du secteur	Mettre en marche le disjoncteur automatique dans le véhicule Faire contrôler la tension du secteur
Le voyant de contrôle "Voll-Laden" (chargement intégral) ne s'allume pas bien que "Hauptladen" (le chargement principal) ait duré plusieurs heures (la durée varie selon le type de batterie)	Batterie défectueuse	S'adresser au service après-vente
Le voyant de contrôle "Erhaltungsladen" (chargement de maintien) ne s'allume pas bien que le chargement intégral ait duré plusieurs heures	Batterie défectueuse	S'adresser au service après-vente
	Si la batterie n'a pas de défaillance : Chargeur de batterie défectueux	S'adresser au service après-vente

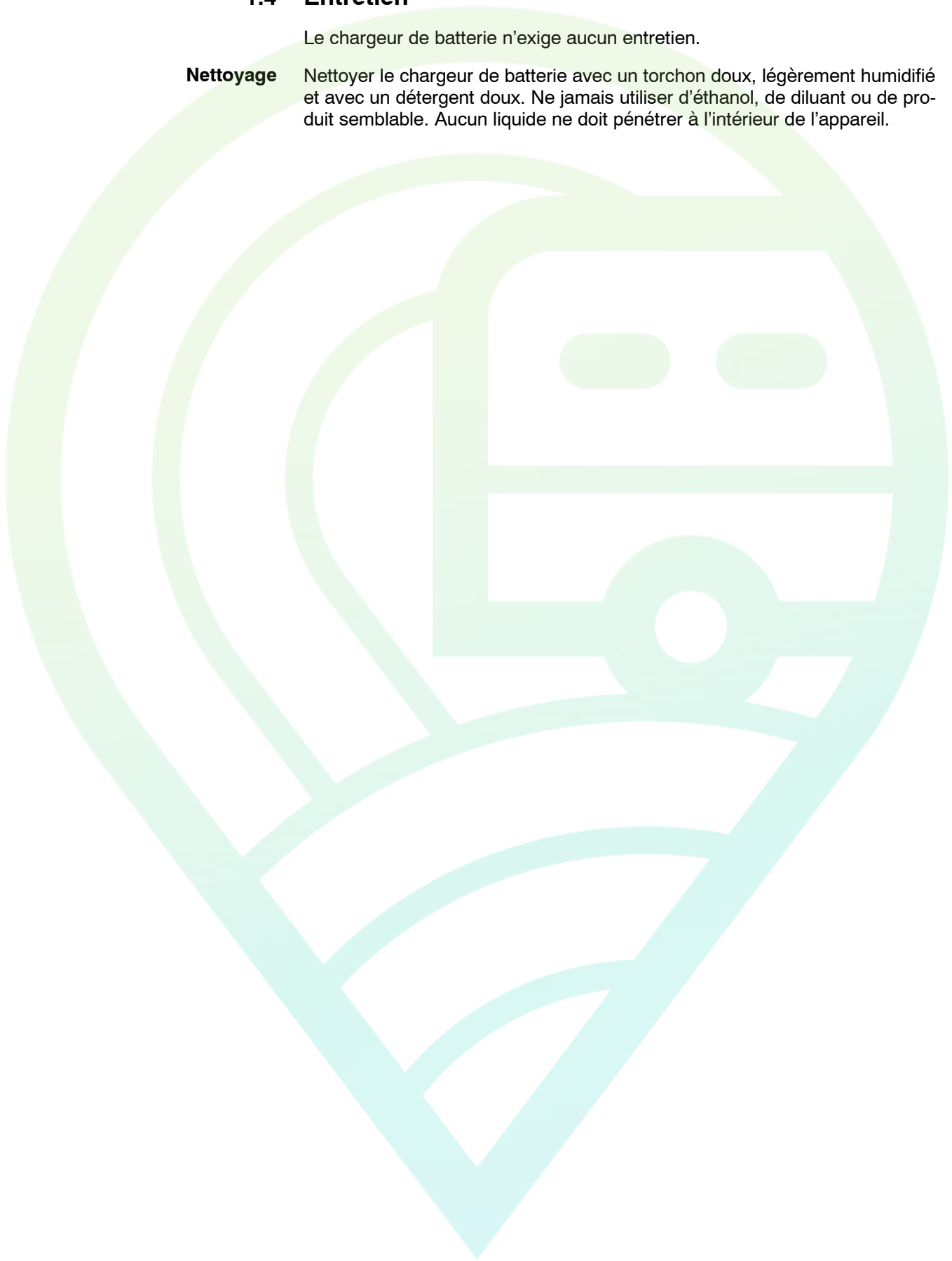


▲ Lorsque l'appareil devient trop chaud en raison d'une température ambiante trop élevée ou d'un manque d'aération, le courant de charge est automatiquement réduit. Toutefois, éviter absolument une surchauffe de l'appareil.

1.4 Entretien

Le chargeur de batterie n'exige aucun entretien.

Nettoyage Nettoyer le chargeur de batterie avec un torchon doux, légèrement humidifié et avec un détergent doux. Ne jamais utiliser d'éthanol, de diluant ou de produit semblable. Aucun liquide ne doit pénétrer à l'intérieur de l'appareil.



2 Manuel de montage

2.1 Introduction

Ces instructions de montage s'adressent au personnel spécialisé formé.

Elles contiennent des instructions importantes pour le raccordement et le fonctionnement en toute sécurité de l'appareil. Les consignes de sécurité indiquées doivent impérativement être appliquées.

Outre les instructions de montage, respecter également les instructions de service correspondantes.

Pour le raccordement électrique, les cas d'application suivants (avec l'étendue de livraison correspondante) sont décrits :

- Chargeur supplémentaire sur blocs électriques (chapitre 1.1.1.1)
- Raccordement direct à la batterie de l'espace habitable et du démarreur (chapitre 1.1.1.2)
- Raccordement à la batterie supplémentaire (par ex. lors de l'utilisation en combinaison avec un onduleur) (chapitre 1.1.1.3)

2.2 Montage mécanique

2.2.1 Chargeur de batterie LAS 1218-2



▲ Cet appareil est destiné uniquement au montage dans un véhicule.

L'appareil est prévu pour le montage au sol.

Environnement ➤ Il doit être fixé en intérieur, dans un endroit sec, suffisamment aéré et isolé. Il est impératif d'empêcher la formation d'eau de condensation sur l'appareil. Afin d'éviter une accumulation de chaleur, des prises d'air donnant sur la pièce de vie doivent se situer au-dessus et en dessous du lieu de montage. Leur section dépend de la taille et de la température moyenne de l'espace de montage.

Espace minimum ➤ Respecter les distances minimales par rapport au mobilier environnant :

- Respecter un espace libre d'au moins 5 cm tout autour de l'appareil, à l'exception du côté de fixation.
- Pendant le service, la température ambiante ne doit pas excéder +40 ° C (mesurée à 2,5 cm de distance des côtés de l'appareil).

Fixation ➤ Visser le chargeur de batterie avec quatre vis (diamètre de 5 mm) sur un support stable et plan.

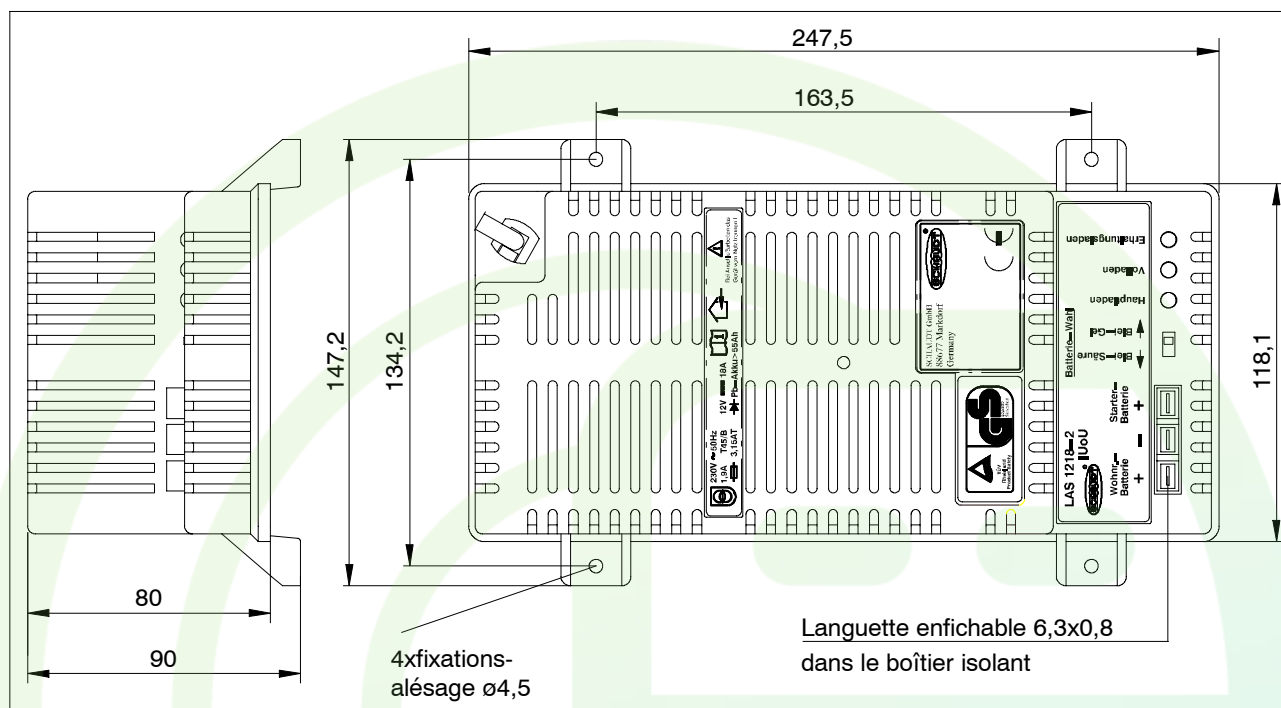


Illustration 1 Plan coté du chargeur de batterie LAS 1218-2 (dimensions en mm)

2.2.2 Support de fusibles

Dans les applications dans lesquelles un ou deux fusibles supplémentaires sont nécessaires (voir par ex. chapitres 1.1.1.2 et 1.1.1.3), des supports de fusibles du kit de raccordement devront être installés.

- Définir le lieu de montage du ou des supports de batteries. Le lieu de montage doit se trouver à proximité immédiate de la batterie correspondante.
- Percer pour chaque support de fusible un alésage de diamètre 8 mm.
- Encliqueter le support de fusible dans l'alésage.

2.3 Branchement électrique

Ordre de raccordement Procéder au raccordement du chargeur de batterie dans l'ordre suivant :

1. Tous les raccords à l'avant du chargeur de batterie
2. Câbles de batteries aux bornes de batterie
3. Raccordement 230 V

Débrancher Effectuer les déconnexions dans l'ordre inverse.

2.3.1 Raccordements sur la face avant



▲ ATTENTION !

Courts-circuits !

Endommagement du chargeur de batterie ou feu de câbles :

- Afin de protéger les chemins de connexion en cas de court-circuit, il est nécessaire d'insérer les fusibles directement sur le pôle positif de la batterie.

Choisir les sections de câble conformément à EN 1648-1 ou -2. La contrainte de courant maximum ne doit pas dépasser 90 % de la valeur de sécurité respective.

Sections de câbles recommandées :

Longueur de câble * (somme des câbles d'arrivée et de retour)	Section de câble
Jusqu'à 4 m	2,5 mm ²
Jusqu'à 8 m (uniquement pour la batterie d'espace habitable)	4,0 mm ²
Jusqu'à 12 m (uniquement pour la batterie d'espace habitable)	6,0 mm ²

Protection par fusibles ➤ Protéger les câbles d'alimentation comme suit :

- section de câble de 1,5 mm² 10 A
- section de câble de 2,5 mm² (ou supérieure) 20 A

1.1.1.1 Raccordement en tant que chargeur supplémentaire pour blocs électriques

Chargeur supplémentaire

Le chargeur de batteries LAS 1218-2 peut être utilisé comme chargeur supplémentaire pour un bloc électrique de la société Schaudt. Tous les blocs électriques de la société Schaudt dotés du module de charge LAS et du connecteur bipolaire MLN (par ex. EBL 99) ou Minifit (par ex. EBL 220) pour un chargeur supplémentaires sont adaptés. Voir manuel d'exploitation du bloc électrique « Accessoires appropriés ».

Contenu de la livraison

Pour ce cas d'application, nous livrons les éléments suivants :

- Réf. art. 999.085 avec connecteur MNL
- Réf. art. 999.161 avec connecteur Minifit



Illustration 2 Contenu de livraison du kit de raccordement

Pos.	Nombre	Désignation
1	1	Chargeur de batterie LAS 1218-2, exemple de raccordement par fiche de sécurité
2	1*	Câble de raccordement de 1,7 m avec fiche Minifit
3	1*	Câble de raccordement de 1,7 m avec fiche MNL

* Pos. 2 et 3 alternativement, en fonction du bloc électrique à raccorder

Le câble d'alimentation (Pos. 2 ou 3) est nécessaire pour raccorder le chargeur de batterie LAS 1218-2 au bloc électrique.

Protection par fusibles

Aucune protection supplémentaire n'est nécessaire pour ce mode de raccordement, puisqu'il est déjà intégré au bloc électrique. Il convient uniquement de vérifier si le fusible est inséré et si la valeur correspond au marquage.

Le chargeur de batterie est raccordé au bloc électrique au moyen d'un câble de chargement bipolaire. Autres longueurs sur demande.

Le raccordement à la batterie de démarreur n'est pas nécessaire, puisque le module de chargement de la batterie de démarreur est déjà intégré au bloc électrique.

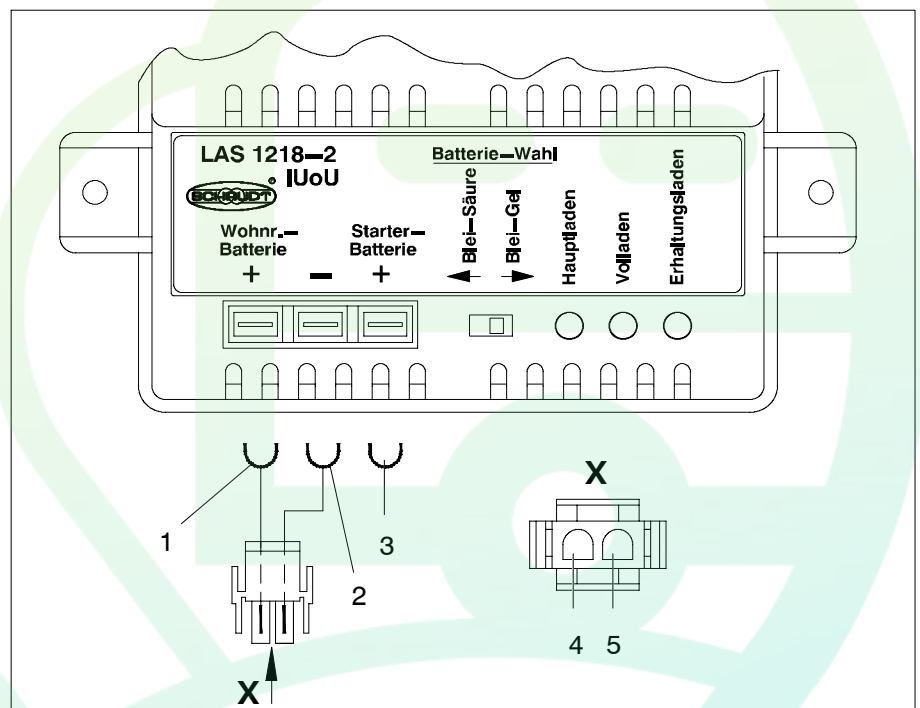


Illustration 3 Schéma de raccordement du chargeur de batterie LAS 1218-2 au bloc électrique

- 1 Connecteur plat 6,3 x 0,8, câble rouge
- 2 Connecteur plat 6,3 x 0,8, câble marron
- 3 non occupé
- 4 + batterie de l'espace habitable (rouge)
- 5 Moins batterie (marron)

➤ 2 Câble de charge bipolaire : Raccordement LAS 1218-2 au bloc électrique

- Pôle + LAS 1218-2 batterie de l'espace habitable : connecteur plat 6,3 x 0,8; (fig. 3; Pos. 1)
- Pôle - LAS 1218-2 : connecteur plat 6,3 x 0,8; (fig. 3; Pos. 2)
- Connecteur MNL (vue X, fig. 3; Pos. 4/5) ou Minifit sur le bloc électrique, embase « Chargeur supplémentaire »; voir aussi manuel d'exploitation du bloc électrique

1.1.1.2 Raccordement à la batterie de l'espace habitable et du démarreur

Dans ce mode de raccordement, la connexion entre le chargeur de batterie LAS 1218-2 et les deux batteries d'un camping-car (ou aussi d'une seule batterie, par ex. sur une caravane) est réalisée directement.

Contenu de la livraison Pour ce cas d'application, nous livrons les éléments suivants sous la réf. art. 999.086 :

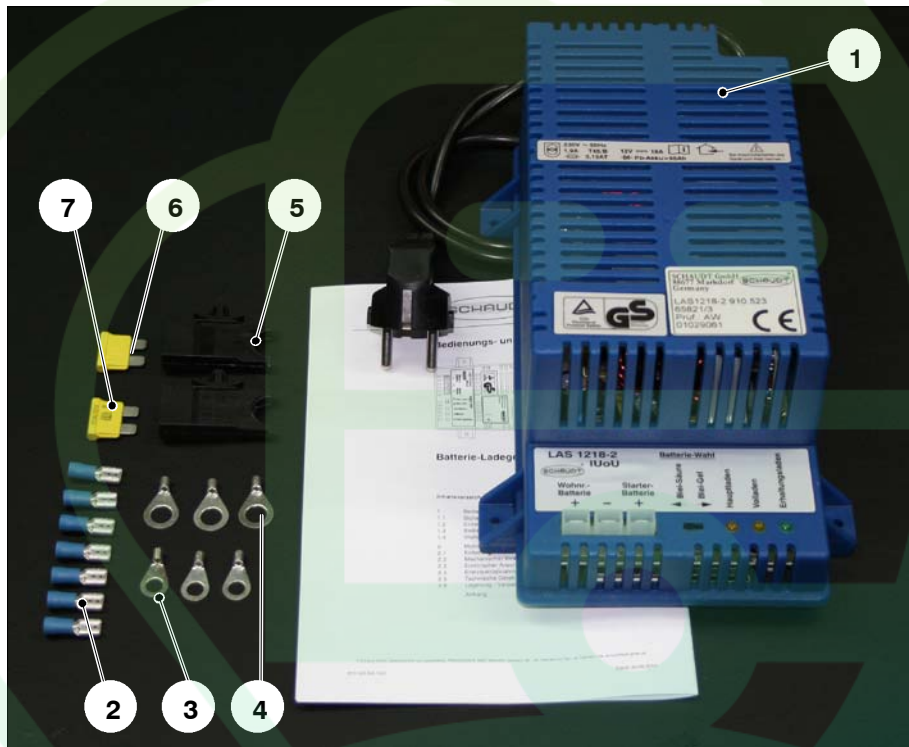


Illustration 4 Contenu de livraison du kit de raccordement

Pos.	Nombre	Désignation
1	1	Chargeur de batterie LAS 1218-2
2	7	Connecteur plat 6,3 x 0,8 (câble bleu)
3	3	Cosse de câble fermée 1 ... 2,5 mm ² M6
4	3	Cosse de câble fermée 1 ... 2,5 mm ² M8
5	2	Support de fusible pour connecteur plat de véhicule
6	1	Fusibles enfichables plats de voiture 20 A
7	1	Fusibles enfichables plats de voiture 10 A

Le kit de raccordement (Pos. 2 ou 6) est nécessaire pour raccorder le chargeur de batterie LAS 1218-2 à jusqu'à deux batteries.



▲ La longueur du câble vers la batterie de démarreur ne doit pas être supérieure à 4 m (somme du câble aller et retour) pour une section de câble de 2,5 mm² (voir aussi le tableau en page 10).

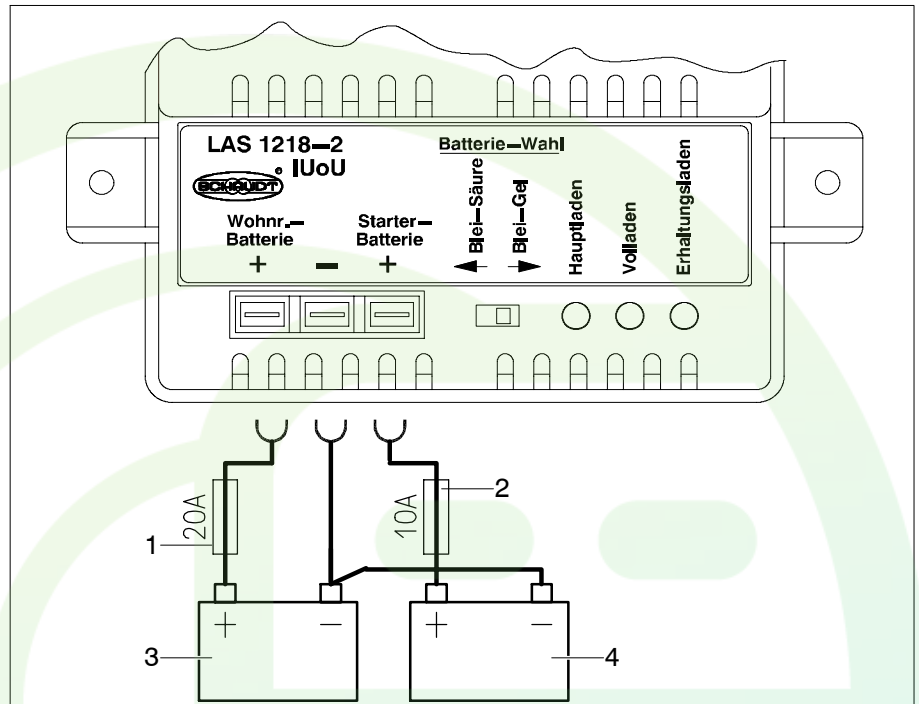


Illustration 5 Schéma de raccordement du chargeur de batterie LAS 1218-2 aux batteries de l'espace habitable et du démarreur

- 1 Fusible F1
- 2 Fusible F2
- 3 Batterie de l'espace habitable
- 4 Batterie de démarrage

- Pôles + LAS 1218-2 batterie de l'espace habitable (connecteur plat 6,3 x 0,8) sur F1 (connecteur plat 6,3 x 0,8)
- F1 (connecteur plat 6,3 x 0,8) sur pôle + batterie de l'espace habitable (cosse de câble fermée M6 ou M8)
- Pôles + LAS 1218-2 batterie de démarrage (connecteur plat 6,3 x 0,8) sur F2 (connecteur plat 6,3 x 0,8)
- F1 (connecteur plat 6,3 x 0,8) sur pôle + batterie de démarrage (cosse de câble fermée M6 ou M8)
- Raccordement LAS 1218-2 aux batteries de l'espace habitable ou du démarreur
 - Pôles - LAS 1218-2 (connecteur plat 6,3 x 0,8)
 - Pôles - batterie (cosse de câble fermée, M6 ou M8)
- Les deux fusibles sont identifiés par une plaquette portant l'inscription « F1 - batterie espace habitable » et « F2 - batterie démarrage ».
- ▲ Le pôle Moins (pôle -) de la batterie de l'espace habitable doit être raccordé en externe au pôle Moins (pôle -) de la batterie du démarreur.



1.1.1.3 Raccordement à la batterie supplémentaire (par ex. lors de l'utilisation en combinaison avec un onduleur)

Pour ce type de raccordement, le chargement d'une batterie supplémentaire est réalisé au moyen d'un chargeur de batterie LAS 1218-2.

Contenu de la livraison Pour ce cas d'application, nous livrons les éléments suivants sous la réf. art. 999.086 :

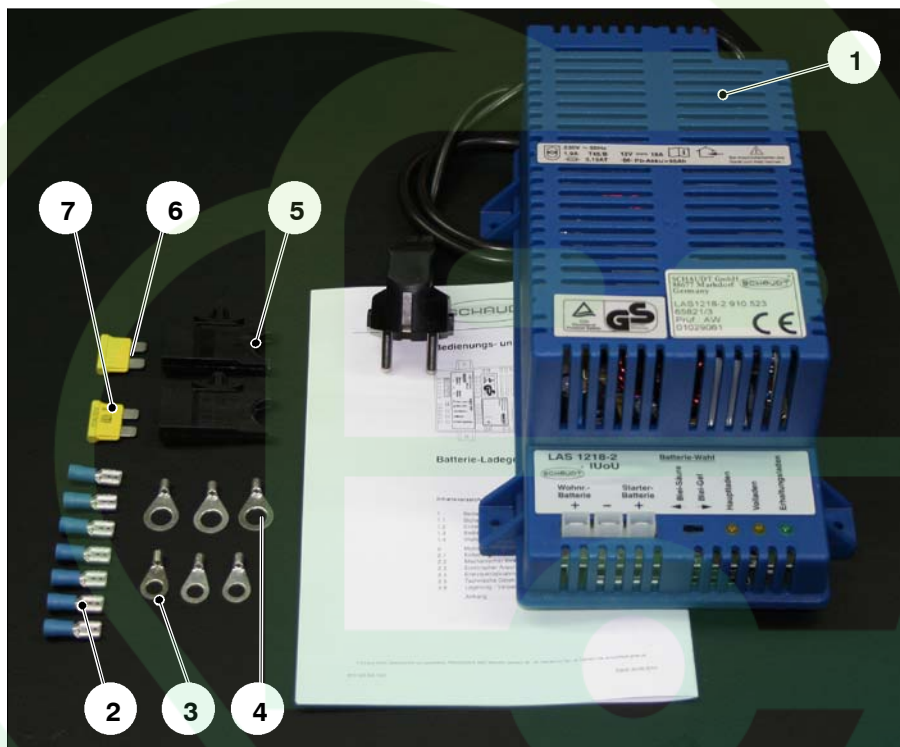


Illustration 6 Contenu de livraison du kit de raccordement

Pos.	Nombre	Désignation
1	1	Chargeur de batterie LAS 1218-2
2	7	Connecteur plat 6,3 x 0,8 (câble bleu)
3	3*	Cosse de câble fermée 1 ... 2,5 mm ² M6
4	3*	Cosse de câble fermée 1 ... 2,5 mm ² M8
5	2*	Support de fusible pour connecteur plat de véhicule
6	1	Fusibles enfichables plats de voiture 20 A
7	1*	Fusibles enfichables plats de voiture 10 A

* Pos. 3 ou 4 n'est respectivement nécessaire que 2 x, Pos. 5 seulement 1 x et Pos. 7 pas du tout.

Le kit de raccordement (Pos. 2 ou 6) est nécessaire pour raccorder le chargeur de batterie LAS 1218-2 à la batterie supplémentaire.

L'utilisation décrite dans la figure 7 repose sur les articles « Kits de raccordement pour le montage d'un onduleur » (réf. art. 798.023 et 999.208) proposés par la société Schaudt. Par principe, un tel raccordement est cependant toujours adapté dans les cas où une batterie supplémentaire doit être chargée.



- ▲ La longueur du câble vers la batterie supplémentaire ne doit pas être supérieure à 4 m (somme du câble aller et retour) pour une section de câble de 2,5 mm² (voir aussi le tableau en page 9).
- Pôles + LAS 1218-2 (connecteur plat 6,3 x 0,8) sur F4 (connecteur plat 6,3 x 0,8)

- F4 (connecteur plat 6,3 x 0,8) sur pôle + batterie (cosse de câble fermée M6 ou M8)
- Raccordement LAS 1218-2 à la batterie supplémentaire
 - Pôle - LAS 1218-2 (connecteur plat 6,3 x 0,8)
 - Pôle - batterie (cosse de câble fermée, M6 ou M8)
- Le fusibles supplémentaire est identifié par une plaquette portant l'inscription « F4 - batterie supplémentaire ».

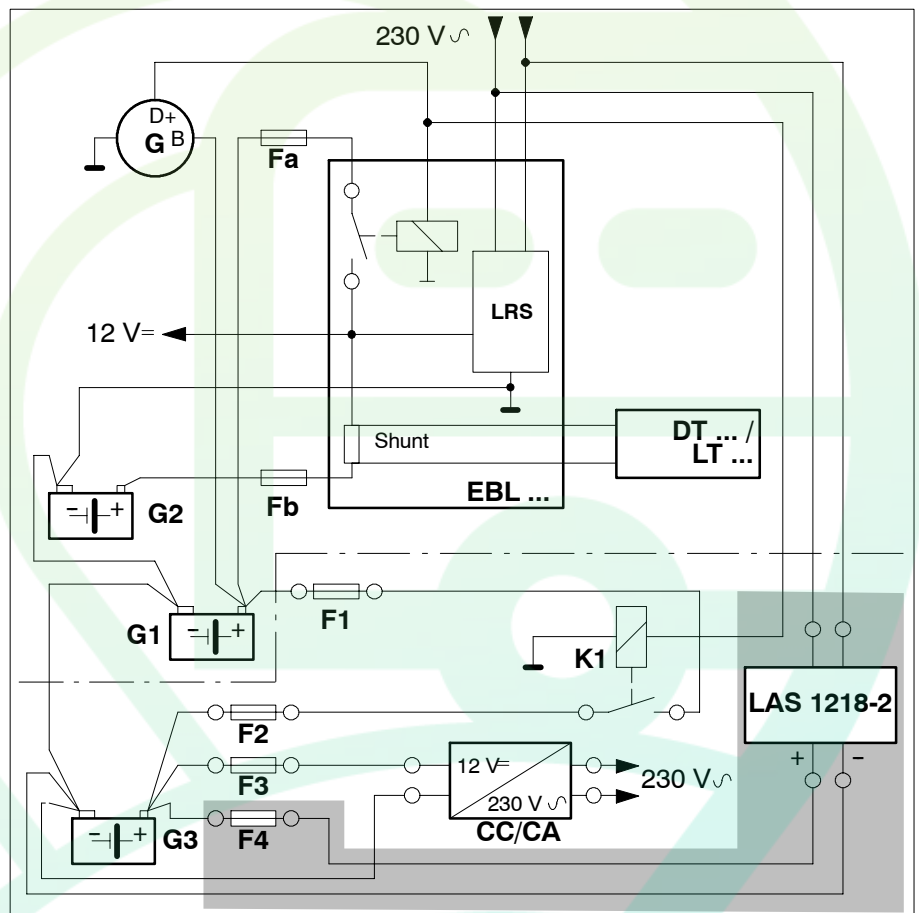


Illustration 7 Exemple de schéma de connexion pour l'installation d'un onduleur (sur fond gris : Chargeur de batterie LAS 1218-2 avec kit de raccordement)

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
CC/CA	Onduleur	F4	Fusible de courant de charge de la batterie supplémentaire
DT.../LT...	Tableau de contrôle et d'affichage DT ... ou LT ... dans el véhicule	G	Alternateur du véhicule (avec une puissance supérieure)
EBL ...	Bloc électrique	G1	Batterie de démarrage
Fa	Fusible de courant de charge EBL ... pour batterie de démarreur	G2	Batterie de l'espace habitable
Fb	Fusible de courant de charge EBL ... pour batterie d'espace habitable	G3	Batterie supplémentaire
F1	Fusible de batterie de démarreur - relais de coupure	K1	Relais de coupure batterie de démarreur - batterie supplémentaire
F2	Fusible relais de coupure - batterie supplémentaire	LAS 1218-2	Chargeur de batterie
F3	Fusible d'alimentation d'onduleur	LAS	Module de charge du bloc électrique

2.3.2 Raccordement réseau



▲ DANGER !

230 V pièces sous tension.

Danger de mort par choc électrique ou incendie :

- Les raccordements doivent être effectués uniquement lorsque le système n'est pas alimenté à 230 V.

Raccordement réseau

- Le raccordement au réseau doit être réalisé comme suit :
 - sur une distribution protégée contre tout contact avec contacts de sécurité
 - une prise à contacts de sécurité (Schuko ou connecteur enfichable adapté de la société WAGO® en fonction du modèle de LAS 1218-2).

Un câble d'alimentation électrique en H05VV-F de 3x1,5 doit être utilisé.

- Munir le cas échéant le câble d'alimentation d'un passe-câble.

2.4 Première mise en service

2.4.1 Contrôles avant la première mise en service

Avant la mise en service

- Vérifier que les batteries sont correctement raccordées (uniquement lors de la première mise en service - un fonctionnement sans batterie est en principe possible).

2.4.2 Régler le type de batterie

- Détermination du type de batterie.



▲ DANGER !

Positionnement erroné du commutateur de batterie !

Risque d'explosion si du gaz oxyhydrique se propage, si la batterie est défectueuse, si le chargeur de batterie est endommagé ou si la température de fonctionnement de la batterie est trop élevée (supérieure à 30 °C) :

- Positionner correctement le commutateur de batterie.
- Utiliser le chargeur de batterie exclusivement pour le raccordement aux réseaux de bord 12 V avec des batteries rechargeables plomb acide ou plomb gel, 6 cellules. Ne pas utiliser de types de batterie inappropriés.

- Placer les batteries dans un lieu suffisamment aéré ou garantir la présence d'une ventilation intégrée. Respecter les consignes de montage du fabricant de batteries.

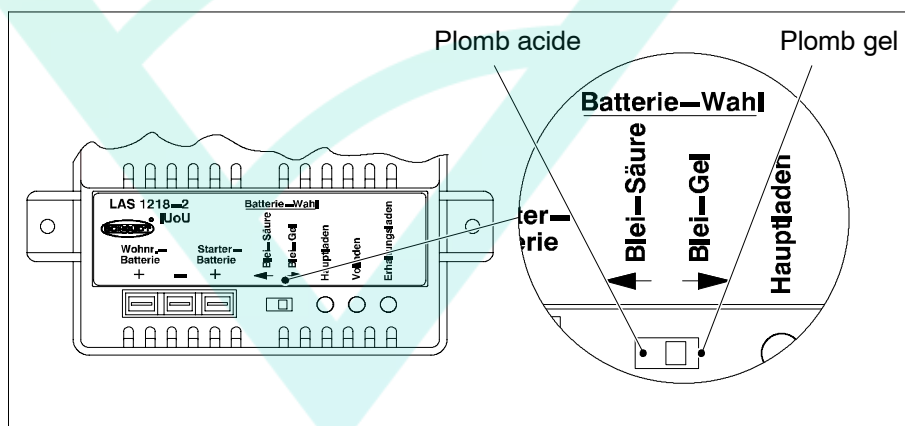


Illustration 8 Commutateur de batterie plomb gel /plomb acide

- Séparer le chargeur de batterie du secteur avant de commuter le commutateur de la batterie.
- Placer le commutateur de la batterie (voir ill. 8) sur la position appropriée à l'aide d'un objet fin (par ex. un stylo-bille) :
 - Batterie plomb gel : placer le commutateur de la batterie sur "Blei-Gel" (plomb gel).
 - Batterie plomb acide : placer le commutateur de la batterie sur "Blei-Säure" (plomb acide).
- Révérifier que le commutateur de la batterie se trouve dans la bonne position, selon la batterie utilisée.
- ▲ Il convient cependant de vérifier l'adaptation par rapport aux indications du fabricant de batterie et aux paramètres des appareils de la société Schaudt. Les paramètres de charge figurent dans les manuels de commande et de montage.



2.4.3 Mise en service du système

- S'assurer que la batterie est correctement raccordée (ou toutes, si plusieurs batteries sont installées).
- 230Raccorder l'alimentation secteur 230 V au véhicule.
- Actionner l'interrupteur principal de 12 V situé sur le panneau de commande (voir le manuel d'utilisation du panneau de commande raccordé).
- 230Brancher le câble d'alimentation 230 V du chargeur LAS 1218-2 (le chargeur ne possède pas d'interrupteur secteur propre).
- Vérifier si les batteries sont en cours de charge (témoins du chargeur de batterie)

2.5 Données techniques

2.5.1 Caractéristiques mécaniques

Dimensions	env. 90 x 148 x 248 (h x l x p en mm) avec pattes de fixation
Poids	1.0 kg
Boîtier	Polyamide bleu, similaire à RAL 5010

2.5.2 Données électriques

Raccordement réseau	Courant alternatif de 230 V ± 10 %, 47 à 63 Hz sinusoïdal, classe de sécurité I	
Consommation de courant	1,9 A	
Batteries adaptées	Batteries plomb acide ou plomb gel, 6 cellules, à partir de 55 Ah	
Courant de repos de Batterie de l'espace habitable	env. 0,3 mA	
	Conditions de mesure :	
	<ul style="list-style-type: none"> ● env. 10 min après coupure du secteur, sans raccordement ● avec batterie raccordée (tension de batterie 12,6 V) 	
Intensité maximale admissible	12 V sorties	Le courant prélevé ne doit pas dépasser 90% du courant nominal du fusible correspondant.

Charge de la batterie en cas de raccordement réseau

Batterie de l'espace habitable

Caractéristique de ligne	IUoU
Tension finale de charge	14,3 V
Courant de charge	18 A sur la gamme de tension de secteur, limité électroniquement, moins le courant de charge de la batterie du véhicule
Tension pour la charge de maintien	13,8 V avec commutation automatique
Cycle de charge renouvelé	pour une tension de batterie inf. à 13,8 V
Commutation en charge principale	avec un délai d'env. 5 sec.

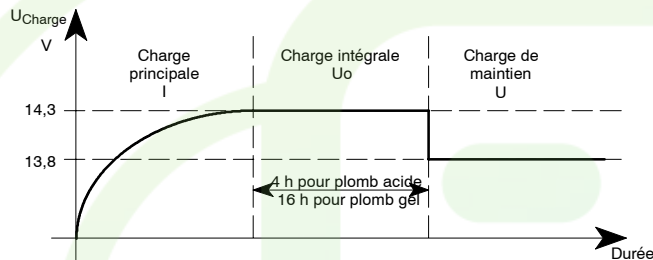


Illustration 9 Exemple pour la courbe de tension de charge

- I Charge principale avec un courant maximal de charge de 18 A, limité électroniquement, jusqu'à la tension finale de charge. Commencement de la charge également avec des batteries complètement déchargées.
- Uo Commutation automatique sur la charge intégrale avec une tension constante de 14,3 V. La durée de la phase de charge intégrale dépend du type de batterie et est à régler sur l'appareil : 4 heures pour les batteries plomb acide, 16 heures pour les batteries plomb gel
- U Commutation automatique en charge de maintien avec une tension constante de 13,8 V. Lors d'une phase de charge de maintien, la sortie du module de charge produit une tension constante. La batterie est à présent chargée intégralement ou presque.

Commencement d'un nouveau cycle de charge provoqué par la commutation en charge principale lorsque la tension de la batterie sollicitée est inférieure à 13,8 V pendant plus de 5 sec. Commencement de la charge également avec des batteries complètement déchargées.

Charge de la batterie de démarrage

En cas de fonctionnement sur secteur, la charge s'effectue également pour la batterie de démarrage (avec un courant de charge maximal de 3A). La tension de fin de charge est de 14,1 V.

Fonctionnement comme appareil d'alimentation électrique

Courant de sortie 18 A, le raccordement d'une batterie n'est pas nécessaire. Tension de sortie 14,3 V ou 13,8 V, adapté aux consommateurs 12 V, tension continue lissée

2.5.3 Données environnement

Température de service	-20 °C à +45 °C
Température de stockage	-20 °C à +70 °C
Humidité de l'air	Utilisation uniquement en milieu sec
CE	Marquage CE

2.6 Entreposage - Emballage - Transport

Ne transporter et stocker le chargeur de batterie que dans un emballage approprié et dans un environnement sec.

- © La réimpression, la traduction et la reproduction de cette documentation, y compris sous forme d'extrait, sont interdites sans autorisation écrite expresse.

Annexe

A Déclaration de conformité CE

La société Schaudt GmbH déclare que la construction du chargeur de batterie LAS 1218-2 est conforme aux dispositions suivantes :

- Directive CE basse tension : 73/23/CEE selon sa modification du 22.07.93
- Directive de compatibilité électromagnétique 89/336/CEE avec modification 92/31/CEE
- Normes et spécifications techniques appliquées, notamment :
 - DIN EN 60335-1: 1994 + A11 + A1 + A12 + A13 + A14
 - DIN EN 60335-2-29: 1996 + A11
 - DIN EN 50081-1: 3.1993
 - DIN EN 50082-1: 3.1993
 - DIN EN 61000-3-2: 2000

La déclaration de conformité originale CE est disponible et peut être consultée à tout moment.

Fabricant Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau

Adresse Planckstraße 8
88677 Markdorf
Allemagne

B Accessoires

Comme chargeur complémentaire Câble de raccordement adapté (MNL ou Minifit) pour blocs électriques de la société Schaudt

Comme appareil individuel Kit de raccordement avec supports de fusibles et matériels de raccordement

C Service après-vente

Adresse du service après-vente Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau
Planckstraße 8
D-88677 Markdorf

Tél. : +49 7544 9577-16 Courriel : kundendienst@schaudt-gmbh.de

Horaires d'ouverture Du lundi au jeudi 8 à 12 heures, 13 à 16 heures
le vendredi 8 à 12 heures

Envoyer l'appareil Renvoi d'un appareil défectueux :

- Joindre un rapport d'erreur rempli, cf. annexe D
- Envoyer franco de port.

D Rapport d'erreur

En cas de dommage, veuillez renvoyer l'appareil avec le rapport d'erreur rempli au fabricant.

Type d'appareil : _____
N° d'article : _____
Véhicule : _____
Fabricant : _____
Type : _____
Réalisation personnelle ? Oui Non
Rééquipement ? Oui Non

Le défaut suivant apparaît (veuillez cocher) :

- Consommateurs électriques ne fonctionnent pas - lesquels ?
(à indiquer ci-dessous)
- Mise en ou hors service impossible
- Panne permanente
- Panne intermittente/Faux contact

Autres remarques :
