TRADITION DEUTSCHER QUALITÄT

KÖNNER SÖHNEN

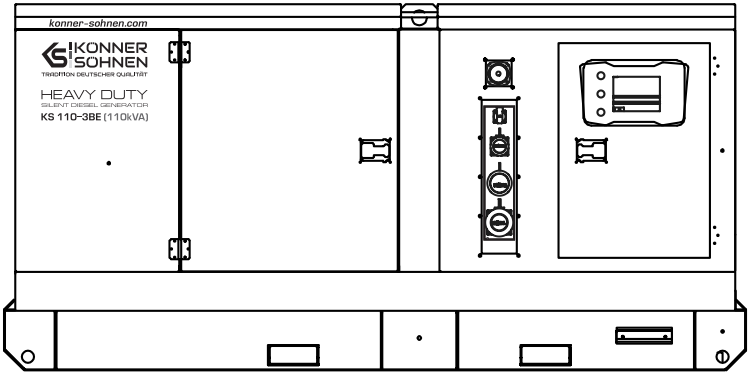
Kérjük, olvassa el ezt a kézikönyvet figyelmesen használat előtt!

Felhasználói kézikönyv

HU

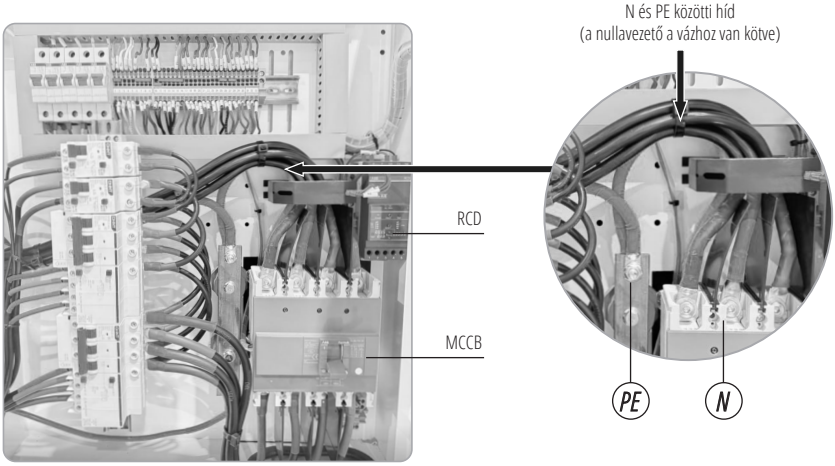
Dízel erőmű

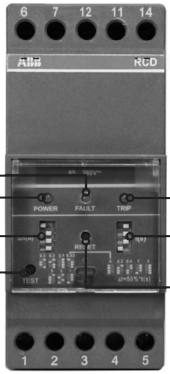
KS 22-3BE
KS 35-3BE
KS 50-3BE
KS 72-3BE
KS 110-3BE



MELLÉKLET

Ábra 1





(I Δ n) Névleges maradékáram kioldási érték beállítása

I Δ n (amper)	0.03	0.1	0.3	0.5	1	3	5
DIP-kapcsoló pozíció							

(Ts) Kioldási késleltetési idő beállítása

Ts (S)	0	0.2	0.4	1	5
DIP-kapcsoló pozíció					

⚠ **MEGJEGYZÉS!** Ha a névleges maradékáram I Δ n értéke 30 mA-re van állítva, a kioldási késleltetés automatikusan azonnali kioldásra áll, és a késleltetés-választó kapcsoló hatástalanná válik.

Ábra. 2

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

Recommended maintenance schedule (Should be done every month or over a certain number of hour (depending on what comes first)	Before each start	After the first 50 hours of operation	Every 100 hours of operation	Every 250 hours of operation	Every 500 hours of operation	Every 1000 hours of operation	Every year	Every 2 years
Air filter			⊙	+	○			
Oil filter				○			○	
Motor oil	○			○			○	
Fuel filter				○				
Fuel line and clamps on it		⊙		○				○
Liquid in the cooling system				○		○		○
Cooling system hoses and belt clamps		⊙		○				

○ – replacement ⊙ – check ✚ – cleaning

* Clean out more often in a dusty conditions ** Maintenance check(s) be done only by authorized specialist

H.

I.

J.

K.

L.

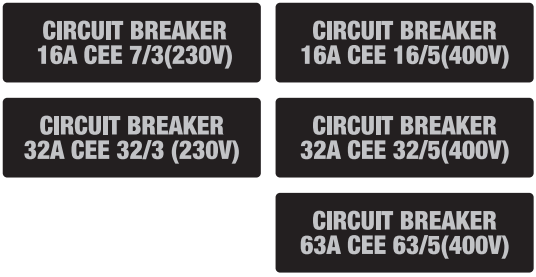
M.

N.

O.

P.

Q.



R.

S.

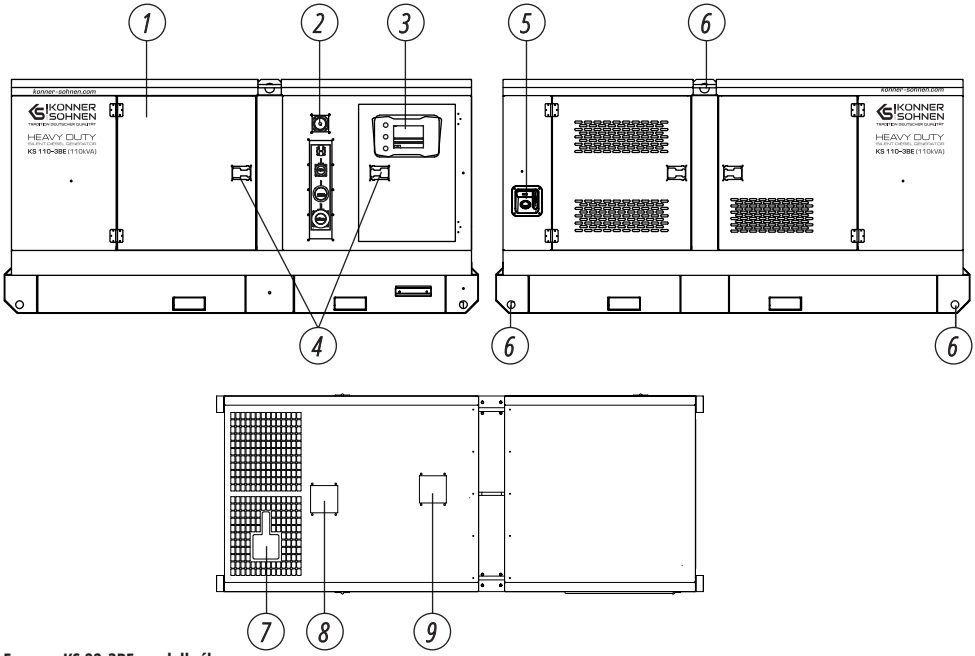
T.

U.

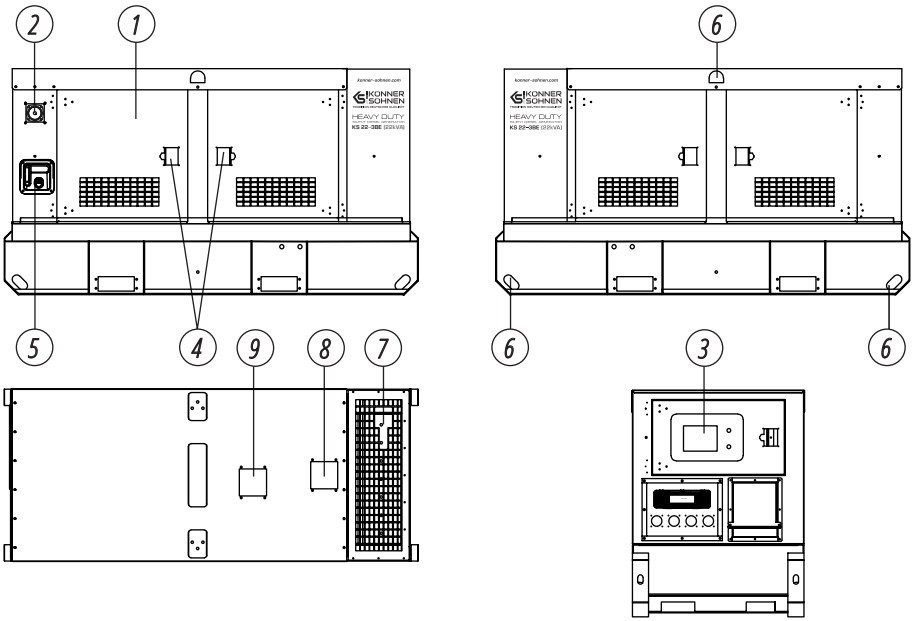
V.

Ábra. 3

Fvagy modellek esetén KS 35-3BE, KS 50-3BE, KS 72-3BE, KS 110-3BE



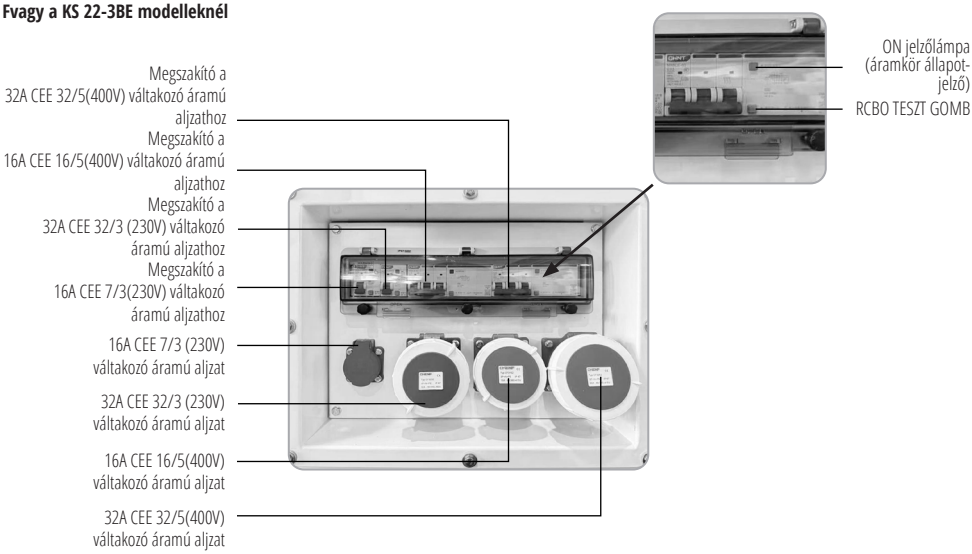
Fvagy a KS 22-3BE modellnél



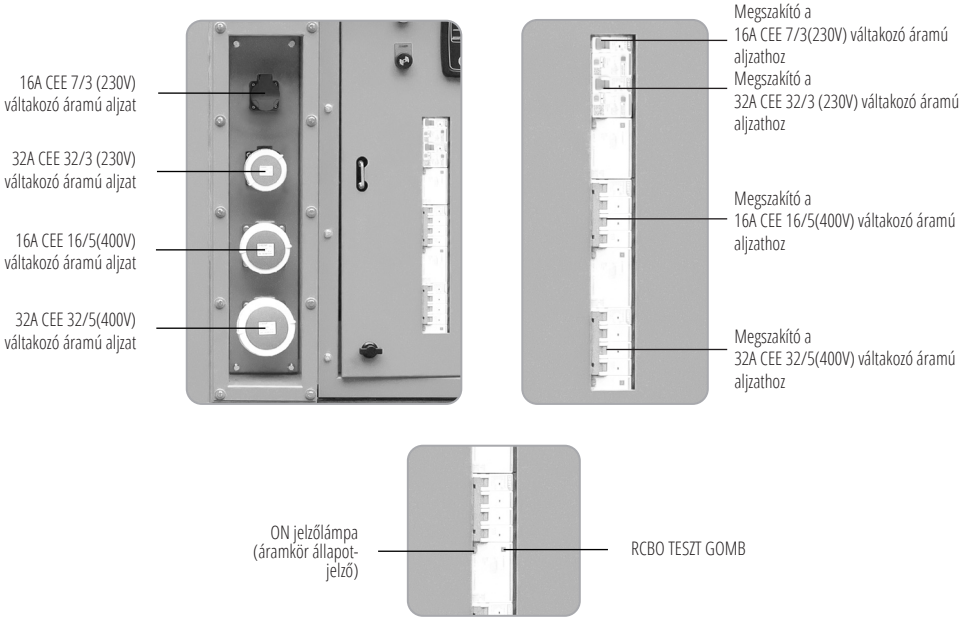
Ábra. 4

5. ábra

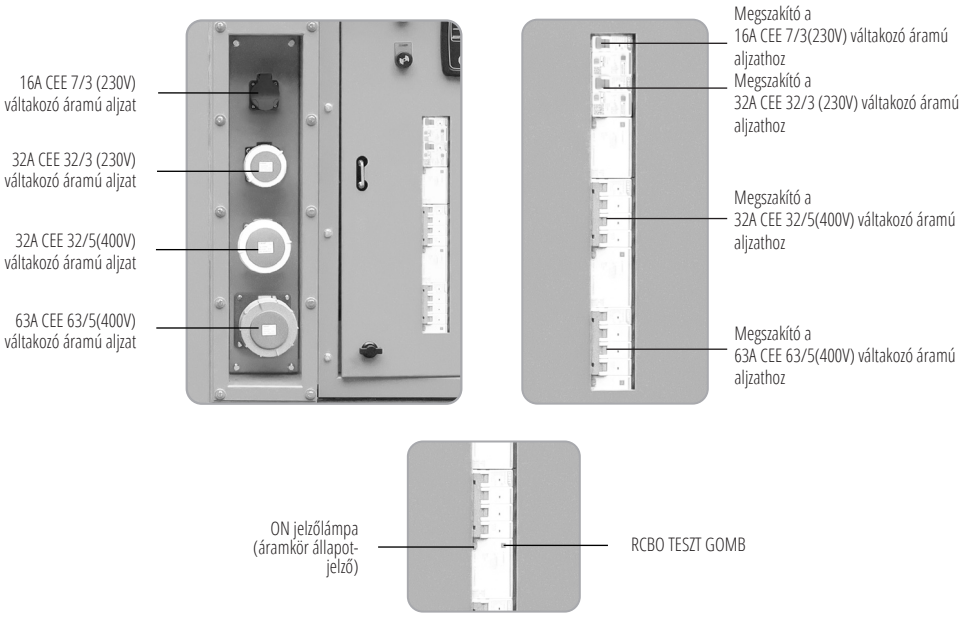
Fvagy a KS 22-3BE modelleknél



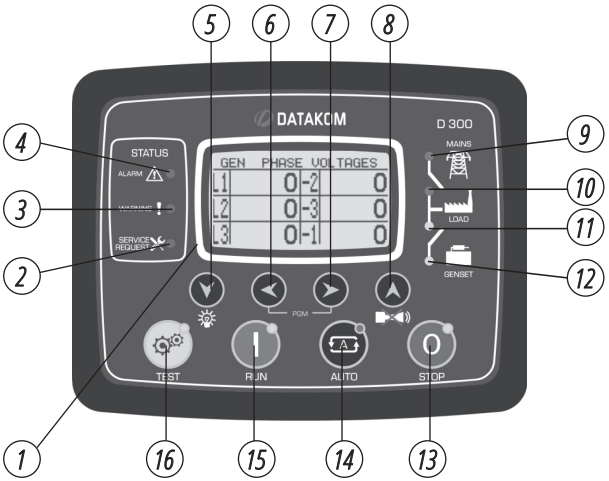
Fvagy a KS 35-3BE modellnél



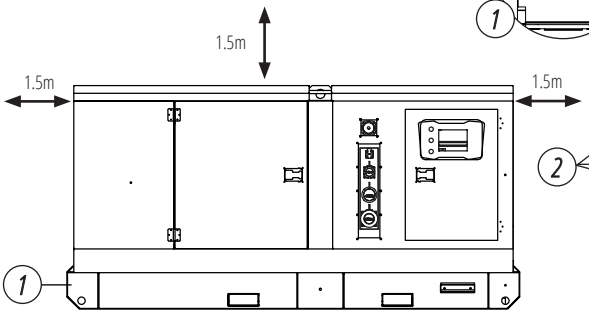
Fvagy a KS 50-3BE, KS 72-3BE, KS 110-3BE modelleknél



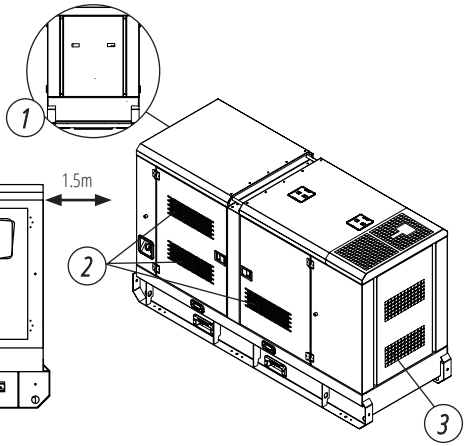
6. ábra



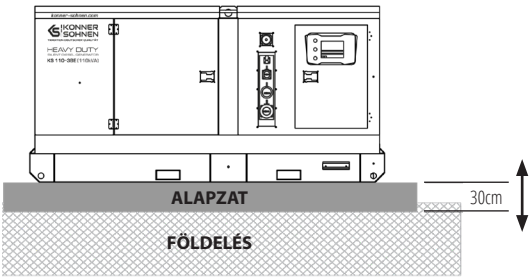
7A. ábra

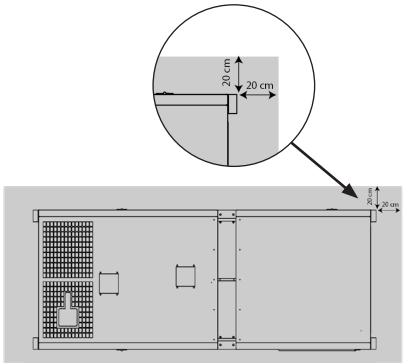


7B. ábra



8. ábra



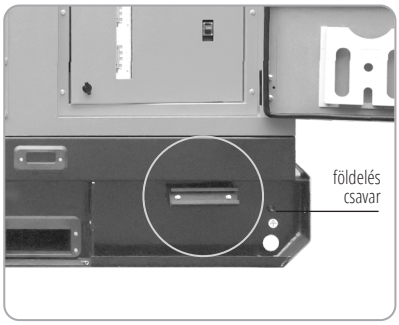


ALAPZAT

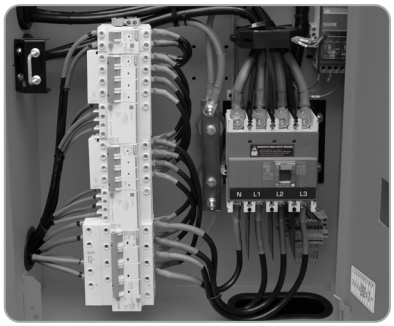
Ábra.9

elektromos üzemanyags-
zint-érzékelő

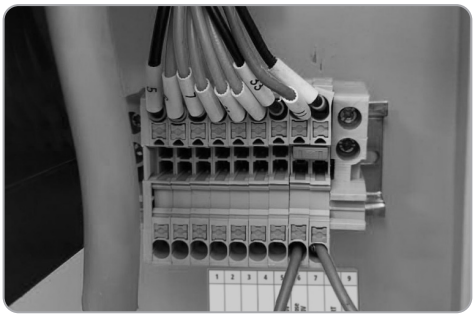
Ábra. 10A



Ábra. 10B



Ábra. 11A



vezérlőérintkezők külső működtetéshez

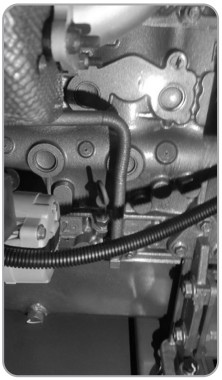
Ábra. 11B

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Hálózat N	Hálózat R	Hálózat S	Hálózat T	Generátor ATS zárás 90 – N AC230V	HÁLÓZAT ATS zárás 90 – N AC230V	GEN N	TÁVINDÍTÁS	GND

Ábra. 12A

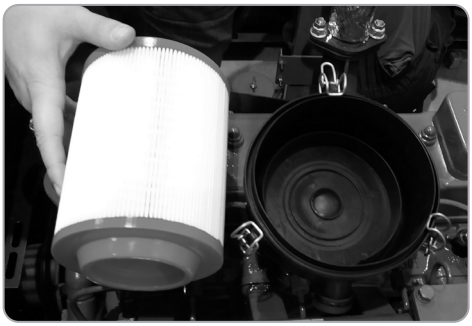
Ábra. 12B

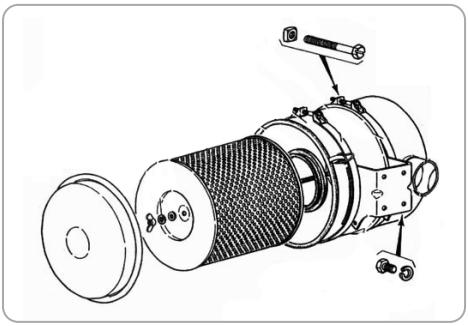
Ábra. 12C



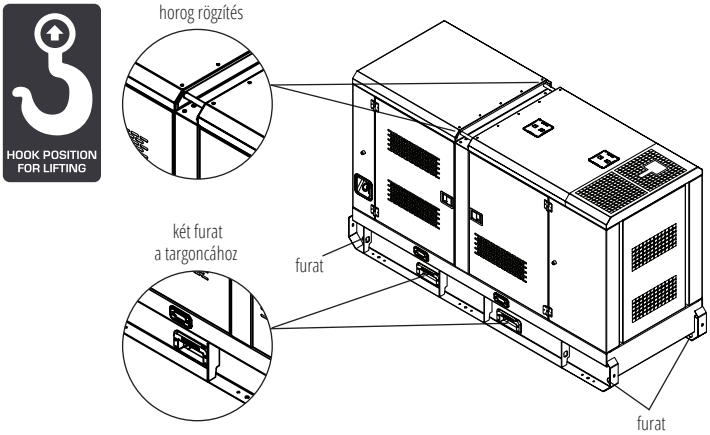
Ábra. 12D

Ábra. 13

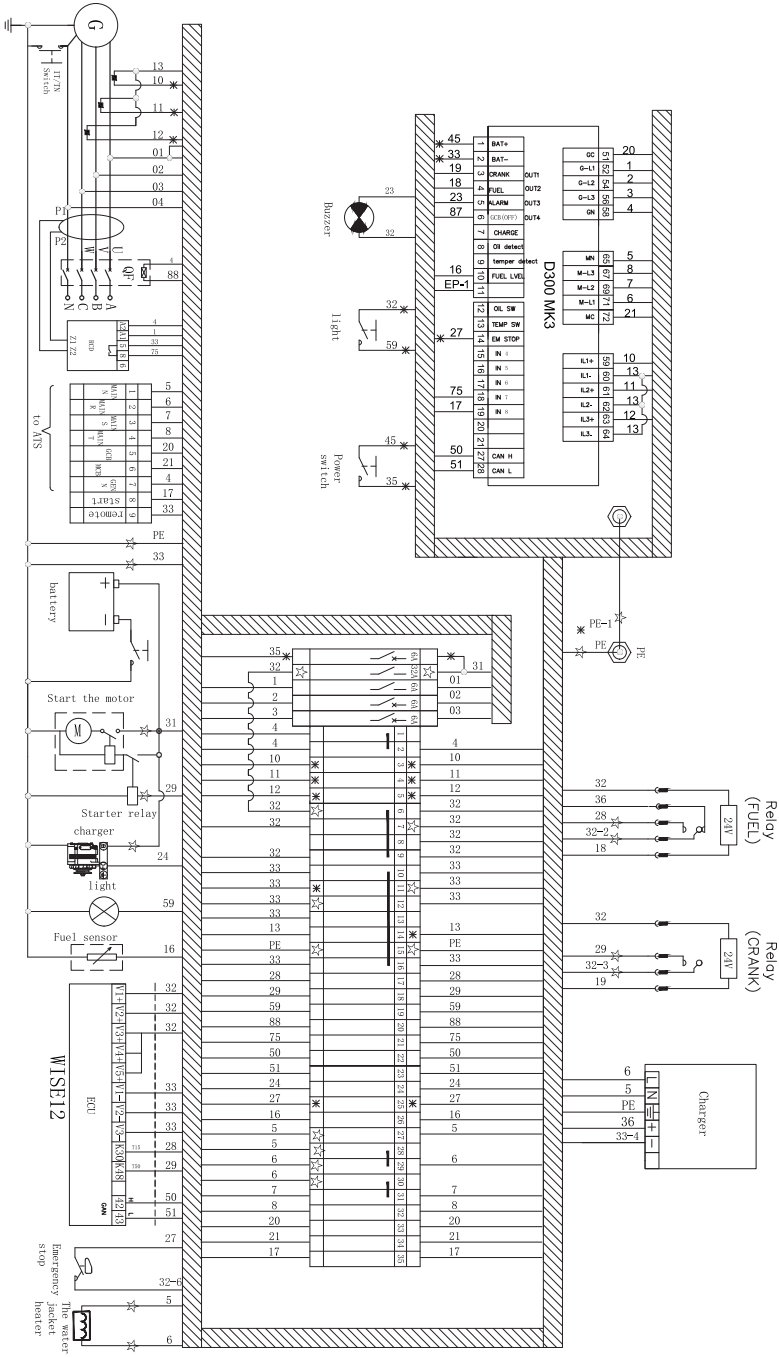




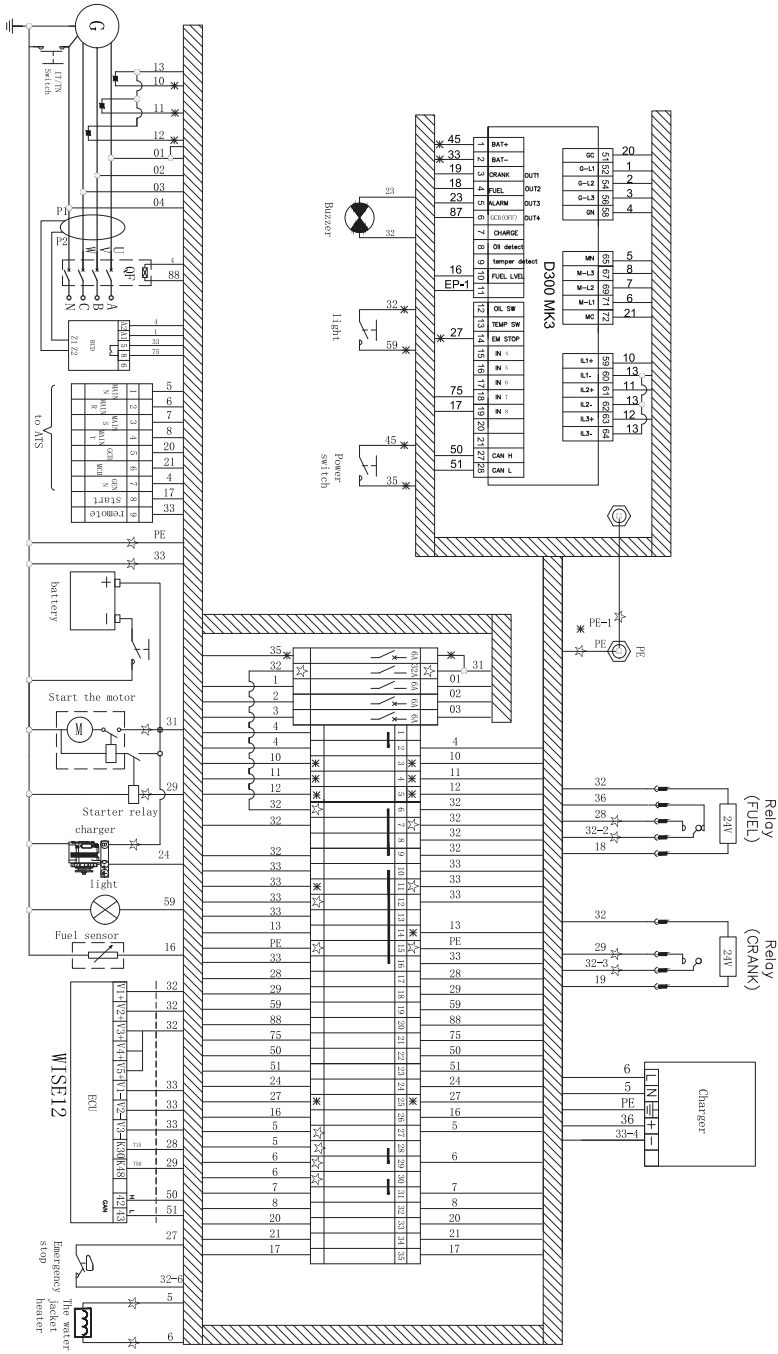
Ábra. 14



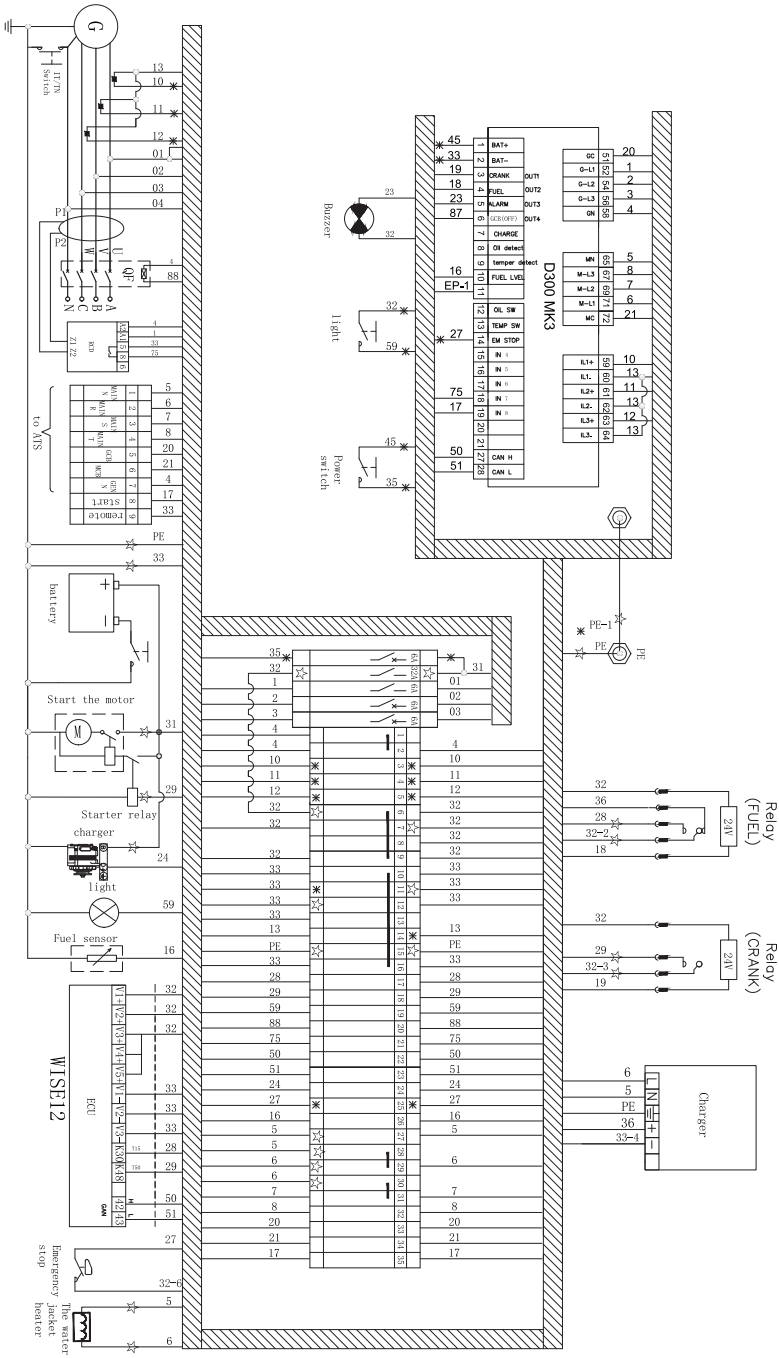
Elektromos rajz a KS 22-3BE modellhez



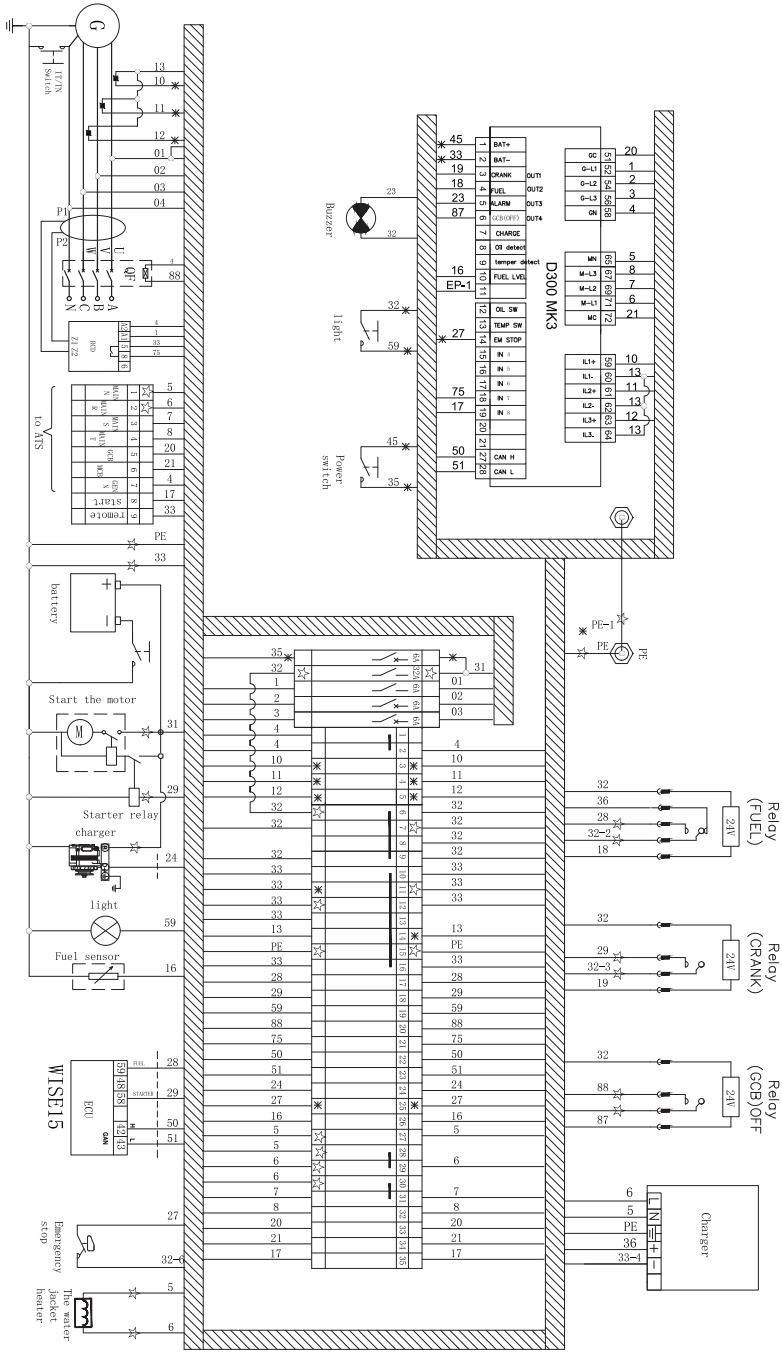
Elektromos rajz a KS 35-3BE modellhez



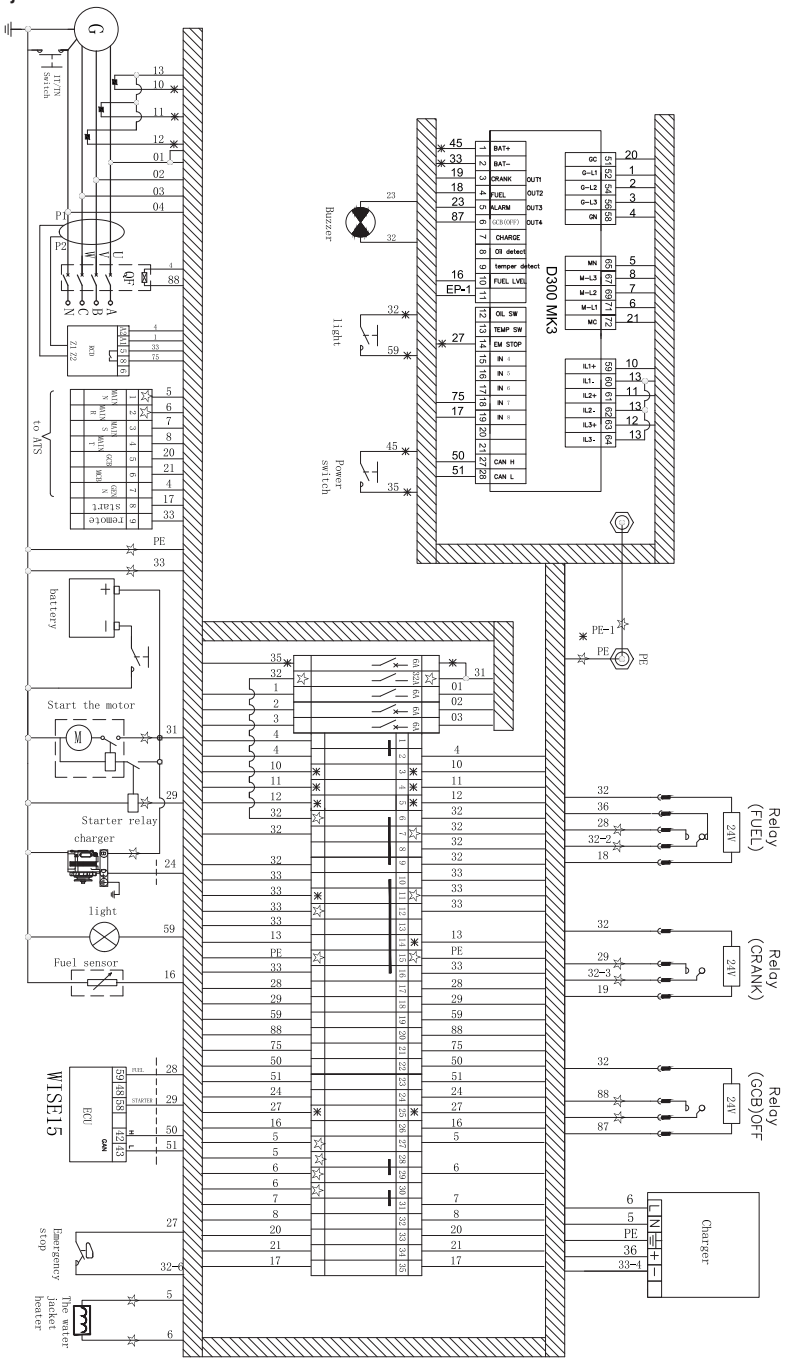
Elektromos rajz a KS 50-3BE modellhez



Elektromos rajz a KS 72-3BE modellhez



Elektromos rajz a KS 110-3BE modellhez



BEVEZETÉS

Köszönjük, hogy a **Könner & Söhnen®** termékek. Ez a kézikönyv rövid leírást ad a biztonsági követelményekről, a beüzemelési eljárásokról és a kezelési utasításokról. További információ a támogatási részben érhető el a következő címen:
konner-sohnen.com/pages/instructions
A kézikönyvet a QR-kód beolvasásával, vagy a hivatalos importőr weboldalán is letöltheti az alábbi címen
www.konner-sohnen.com

| Kérjük, használat előtt olvassa el ezt a kézikönyvet!

A gyártó fenntartja a jogot olyan módosítások bevezetésére, amelyek esetleg nem szerepelnek ebben a kézikönyvben, beleértve a következőket:
• A gyártó fenntartja a jogot arra, hogy megváltoztassa a termék kialakítását, konfigurációját és szerkezetét.
• Az ebben a kézikönyvben található képek és rajzok kizárólag tájékoztató jellegűek, és eltérhetnek a termékeken található tényleges alkatrészektől és feliratoktól.

A műszaki támogatás elérhetőségei a hivatalos weboldalon találhatók. A kézikönyvben szereplő valamennyi információ a kiadás időpontjában legjobb tudásunk szerint helytálló. A szervizközpontok aktuális listája a hivatalos importőr weboldalán található, az alábbi címen: **www.konner-sohnen.com**

⚠ **FIGYELEM – VESZÉLY! Az ezzel a jellel jelölt ajánlások be nem tartása a kezelő vagy harmadik személyek súlyos sérülését vagy halálát okozhatja.**

⚠ **FONTOS! Hasznos információk a gép üzemeltetése közben.**

BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK

Tilos az erőgépet olyan helyiségekben használni, amelyeket nem kifejezetten az üzemeltetésére terveztek vagy alakítottak ki. Az erőgépet sík, kemény felületre kell helyezni, gyúlékony folyadékoktól/gázoktól távol (legalább 3 m távolságra). Az erőgépet a kezelőpaneltől legalább 1,5 m, minden oldalról – beleértve az erőgép felső részét is – legalább 1,5 m távolságra kell telepíteni. Az illetéktelen személyeket, gyermekeket és állatokat tartsa távol a munkaterülettől. Viseljen védőcipőt és védőkesztyűt.

⚠ **FIGYELEM – VESZÉLY! Az erőgép telepítésekor ügyeljen az elektromos berendezések teljesítményére és indítási áramára, amely a névleges áramerősség többszöröse is lehet. Az erőgép nem üzemeltethető túlterhelt állapotban, ha a bekapcsolt fogyasztók indítási árama meghaladja az erőgép maximális kimeneti teljesítményét.**

A Könner & Söhnen dízel erőgépei fő túlterhelés-védelemmel (MCCB) és állítható fő szivárgásvédelemmel (RCD) vannak felszerelve (1. ábra).

A generátor aljzatai saját megszakítóval (RCBO vagy MCB) rendelkeznek, amelyek a főkapcsoló (MCCB) mögé vannak kötve.

Ha a teljes generátorteljesítményt (pl. egy épület elosztóhálózatába) egy külső elosztótáblába kívánja bevezetni, a kábelt a főkapcsoló (MCCB egység) kimenetére kell csatlakoztatnia, és be kell állítania a külső elosztótáblához megfelelő kioldási áramot és reakcióidőt az RCD-n (áram-védőkapcsoló). Be kell tartani a szelektivitási szabályt. A kioldási áram és a késleltetési idő a DIP-kapcsolókkal állítható be az RCD-n.

(I △ n) Névleges maradékáram kioldási érték beállítása

I △ n (amper)	0.03	0.1	0.3	0.5	1	3	5
DIP-kapcsoló pozíció							

(Ts) Kioldási késleltetési idő beállítása

Ts (S)	0	0.2	0.4	1	5
DIP-kapcsoló pozíció					

⚠ **MEGJEGYZÉS!** Ha a névleges maradékáram I △ n értéke 30 mA-re van állítva, a kioldási késleltetés automatikusan azonnali kioldásra áll, és a késleltetés-választó kapcsoló hatástalanná válik.

Fennmaradó kockázatok

Az erőgépre alkalmazott valamennyi tervezési és biztonsági intézkedés ellenére bizonyos fennmaradó kockázatok az üzemeltetés során továbbra is fennállhatnak.

Zajterhelés

Ennek a dízel erőgépnek a garantált hangteljesítményszintje nem haladja meg a 2000/14/EK irányelvben és a vonatkozó uniós előírásokban meghatározott határértékeket.

A hosszan tartó zajterhelés azonban, még a megengedett határértékeken belül is, kellemetlenséget vagy fáradtságot okozhat.

Javaslat: Ha hosszabb ideig a működő erőgép közelében dolgozik, használjon jóváhagyott hallásvédő eszközt, és kerülje a szükségtelen tartózkodást a zajforrás közelében.

Rezgésveszély

A dízel erőgép rezgéscsillapító talpakkal van felszerelve, amelyek csökkentik a rezgés átadását a környező szerkezetekre.
Ennek ellenére a folyamatos vagy nem megfelelő üzemeltetés kényelmetlenséget vagy a hosszú távú rezgésterhelésnek tulajdonítható egészségügyi hatásokat (például kéz-kar vibrációs szindrómát) okozhat.
Javaslat: Az erőgépet kizárólag a rezgéscsillapító talpain üzemeltesse, és kerülje a rezgő alkatrészekkel való hosszan tartó érintkezést.

Környezeti veszélyek

Üzemanyag-feltöltés, olajcsere vagy karbantartás során a kiömlött olaj vagy üzemanyag környezetszennyezést okozhat.

⚠ FIGYELMEZTETÉS! Ne engedje, hogy üzemanyag vagy olaj a talajba, a csatornahálózatba vagy vízforrásokba kerüljön.

Szivárgás vagy véletlen kiömlés esetén azonnal állítsa le a motort, gyűjtse össze a folyadékot jóváhagyott felitató anyaggal, és ártalmatlanítsa a helyi környezetvédelmi előírásoknak megfelelően.

ELEKTROMOS BIZTONSÁG

⚠ FIGYELEM – VESZÉLY! A készülék elektromos áramot termel. Az áramütés elkerülése érdekében tartsa be a biztonsági előírásokat.

⚠ FONTOS! Az erőgép alapértelmezés szerint TN rendszerként való működésre van konfigurálva. Az erőgép az alkalmazási követelményektől függően IT vagy TN rendszerként is konfigurálható. A földelést és a további védelmi intézkedéseket – például a szigetelésfigyelést vagy a véletlen érintés elleni védelmet (áram-védőkapcsoló) – az alkalmazásnak és a használt rendszernek megfelelően kell biztosítani.

Az erőgép olyan elektromos áramot termel, amely az előírások be nem tartása esetén áramütést okozhat. Az erőgép hálózatra történő valamennyi csatlakoztatását képesített villanyszerelőnek kell elvégeznie, az összes vonatkozó elektromos szabálynak és előírásnak megfelelően. Üzemeltetés előtt csatlakoztassa az erőgépet a védőföldeléshez (10A. ábra). A sérült vagy károsodott szigetelésű vezetékeket ki kell cserélni. Az elhasználódott, sérült vagy berozsdásodott érintkezőket szintén ki kell cserélni.

⚠ FONTOS! Tilos az erőgéphez olyan eszközöket csatlakoztatni, amelyek áramimpulzusokat generálhatnak, és energiát irányíthatnak vissza az erőgép felé (feszültségstabilizátorok, elektronikus fékkel rendelkező eszközök, hálózatra kapcsolt és hibrid inverterek stb.).

⚠ FONTOS! A készülék más célra történő használata a díjmentes garancia elvesztésével jár.

⚠ FIGYELEM – VESZÉLY! Legyen körültekintő. Ne üzemeltesse az erőgépet, ha fáradt, kábítószer vagy alkohol hatása alatt áll. A figyelmetlenség súlyos sérülést okozhat.

⚠ FIGYELEM – VESZÉLY! TAz erőgép közúti dízel üzemanyaggal üzemel, és megfelel az EN 590 kibocsátási szabványnál nem alacsonyabb európai minőségi előírásoknak. Ne használjon benzint, kerozint vagy fűtőolajat üzemanyagként. A dízel üzemanyag típusának meg kell felelnie az évszaknak.

Alacsony minőségű üzemanyag használata csökkent teljesítményhez vagy motorhibához vezethet. Ne adjon vegyi adalékanyagokat a dízel üzemanyaghoz, és ne keverje a dízel üzemanyagot használt motorolajjal vagy fűtőolajjal.

A dízel-üzemanyag jellemzői	Felhasználási terület
EN590:96	Európai Unió
BS 2869-A1 or A2	Nagy-Britannia

Tartsa tisztán és rendben az üzemanyagtartályt és az üzemanyag-feltöltő tartozékokat, és ügyeljen arra, hogy tankolás közben idegen tárgyak/szennyeződések ne kerüljenek az üzemanyagtartályba. A kéntartalom nem haladhatja meg a 0,5%-ot (ajánlott érték kevesebb mint 0,05%). Az üzemanyagban lévő üledék- és víztartalom nem haladhatja meg a 0,05%-ot. Legalább 45-ös cetánszámot kell biztosítani. Például a B5 márkanéven ismert biodízel üzemanyag megengedett. Ez az üzemanyagtípus legfeljebb 5% zsírsav-metilésztert (FAME) és 95% ásványi dízel üzemanyagot tartalmazhat.

Motor vészleállító gomb

Ne használja a motor vészleállító gombját az erőgép normál leállítására! Csak feltétlenül szükséges esetben használja.

- A motor normál üzeme közben a gombnak kihúzott állapotban kell lennie.
- A vészleállító gomb megnyomása a motor leállását okozza.
- A motor nem indul el, ha ez a gomb reteszelt állapotban van. A gomb kioldásához fordítsa el az óramutató járásával megegyező irányba.

⚠ FONTOS! A motor vészleállító gombja kizárólag vészhelyzetekre szolgál.

⚠ FIGYELEM – VESZÉLY! Ne indítsa el az erőgépet, amíg a vészleállítást kiváltó problémát nem azonosították és nem hárították el.

Tűzvédelem

Az erőgép üzemeltetése vagy szervizelése közben tartson a közelben megfelelő tűzoltó készüléket.

Kizárólag gyúlékony folyadékokhoz és elektromos berendezésekhez alkalmas tűzoltó készülékeket használjon, például:

- CO_2 (szén-dioxidos) tűzoltó készülékek
- Habbal oltó készülékek (AFFF típusú)

Ne használjon vízalapú tűzoltó készülékeket üzemanyag- vagy elektromos tüzek oltására.

Gondoskodjon róla, hogy a személyzet ismerje a tűzoltó készülékek megfelelő használatát.

Az erőgép minden egyes indításakor vizsgálja meg az akkumulátorkábeleket, hogy elkerülje a szikrázást, amely tüzet okozhat. Az akkumulátorokat tisztán kell tartani. Az erőgép üzemeltetése során az ajánlott kábeleket és csatlakozásokat használja.

Az erőgép berendezéseinek üzemeltetésével összefüggő üzemanyag és gőzök gyúlékonyak és potenciálisan robbanásveszélyesek lehetnek. A biztonsági előírások megkövetelik, hogy teljesen feltöltött tűzoltó készülékeket tartsanak könnyen elérhető helyen az erőgép közelében.

⚠ FIGYELEM – VESZÉLY! A dízel erőgépet mindig jól szellőző területen indítsa el és üzemeltesse. Tilos az erőgépet előkészítetlen helyiségben használni (kiszámított friss levegő utánpótlás vagy megfelelően megtervezett kipufogógáz-elvezető rendszer nélkül).

⚠ BIZTONSÁGI JELEK MAGYARÁZATA

2A. ábra

1. Legyen körültekintő a készülék üzemeltetése során! Tartsa be a jelen kézikönyvben foglalt biztonsági utasításokat.
2. Az erőgépet kizárólag megfelelően előkészített helyiségekben vagy kültéren üzemeltesse. A kipufogógázok szén-monoxidot (CO) tartalmaznak, amely mérgező és halálos lehet.
3. A mozgó alkatrészek súlyos sérülést okozhatnak!
4. Ne dohányozzon az erőgép üzemeltetése közben!
5. A készülék elektromos áramot termel. Tartsa be a biztonsági óvintézkedéseket az áramütés elkerülése érdekében.
6. A készülék üzemeltetése előtt figyelmesen olvassa el ezt a felhasználói kézikönyvet.
7. Ne érintse meg az erőgépet nedves vagy szennyezett kézzel.
8. Tartsa be a tűzvédelmi előírásokat, és ne üzemeltesse az erőgépet nyílt láng közelében.

⚠ FIGYELEM – VESZÉLY! Az elektrolit sav. Az elektrolit égési sérülést okozhat. Ne engedje, hogy elektrolit kerüljön a bőrére vagy a szemébe. Az akkumulátor karbantartása során mindig viseljen védőszemüveget. Az akkumulátorok vagy azok csatlakozásainak érintése után mosson kezet. Javasolt védőkesztyű használata.

2B. ábra Cserélje ki a légszűrőt minden 1000 üzemóránként. Erősen poros környezetben ennek kétszeres gyakoriságával cserélje.

2C. ábra Ne érintse meg a belső csatlakozókat, vezetékeket vagy csatlakozásokat, amíg a gép működik! A karbantartás előtt kapcsolja le a tápellátást! Mielőtt ezt az erőgépet bármely épület elektromos rendszeréhez csatlakoztatná, engedéllyel rendelkező villanyszerelőnek kell felszerelnie egy leválasztó (átkapcsoló) kapcsolót!

2D. ábra A mozgó alkatrészek súlyos sérülést okozhatnak! Ne üzemeltesse nyitott ajtók mellett! Karbantartás előtt állítsa le a motort!

2E. ábra Kérjük, ne érintse meg! A munkafelület felforrósodik az erőgép működése közben.

2F. ábra Emelőhorog rögzítési pont.

Fig. 2G A karbantartási információk a helyi nyelven a „Karbantartás" fejezetben találhatók.

Fig. 2H Veszély! Soha ne nyissa fel forró állapotban! A forró hűtőfolyadék leforrázást okozhat!

Fig. 2I Az aggregát gépjármű-dízelüzemanyaggal működik. Üzemanyagként ne használjon benzint, kerozint vagy fűtőolajat.

Fig. 2G Figyelem! A berendezés automatikusan indulhat

Fig. 2K Hűtőfolyadék-leeresztő szelep

Fig. 2L Figyelmeztetés – Forró folyadék.

Fig. 2M Figyelmeztetés! Magas feszültség. Áramütés veszélye.

Fig. 2N Földelés.

Fig. 2O Ne takarja le a motort vagy a kipufogót. A légáramlás akadályozása túlmelegedéshez és károsodáshoz vezethet.

Fig. 2P A zajszintet jelzi.

Fig. 2Q Az elektromos rendszert túlterhelés vagy rövidzárlat ellen védő megszakítót jelzi.

Fig. 2R A generátor fő kimeneti megszakítójának figyelmeztető címkéje.

Fig. 2S Azt jelzi, hogy az aggregát nullavezetője elektromosan össze van kötve (kötve) a vázzal. Ez biztosítja a megfelelő földelést és elektromos biztonságot.

Fig. 2T A hűtőrendszer ürítésére szolgáló hűtővíz-leeresztő pont helyét jelzi.

Fig. 2U A motorolaj ürítésére szolgáló olajleeresztő pontot jelzi.

Fig. 2V A rendszerből az üzemanyag ürítésére szolgáló üzemanyag-leeresztő pontot jelzi.

ÁLTALÁNOS ÁTTEKINTÉS (fig.3)

1. Hangszigetelt burkolat
2. Motor vészleállító kapcsoló
3. Vezérlőpanel
4. A vezérlőpanelhez és az aggregát belső elemeihez vezető ajtó kulccsal zárható
5. Elektromos üzemanyagszint-érzékelő
6. Furatok a járműrögzítő elemekhez
7. Kipufogócső
8. Hűtőfolyadék-betöltő sapka
9. Olajbetöltő nyílás fedele

Fig.4

A vezérlőpanelen LED-világítás kapcsolója található. A LED-lámpa a dízel aggregát burkolatán belül van felszerelve, ami megkönnyíti a karbantartást. A világítást 12V-os akkumulátor táplálja, és akkor is működhet, amikor az aggregát ki van kapcsolva.

Fig.5

A csatlakozóaljzatok a burkolaton kívül, az áram-védőkapcsolók (RCD) pedig a vezérlőpanel alatt találhatók.

Vezérlőpanel (Fig.6)

1. Grafikus LCD-kijelző

Hibaállapot-jelzők:

2. Szervizigény-jelző
3. Figyelmeztető jelző
4. Leállítási riasztás jelző
5. Következő képernyő ugyanabban a csoportban. A gomb nyomva tartása közben LÁMPATESZT történik
6. Előző megjelenítési csoport
7. Következő megjelenítési csoport
8. Előző képernyő ugyanabban a csoportban. RIASZTÁS némítása

A tápellátó rendszer állapotábrája:

9. Hálózat elérhető jelző
10. Hálózati kontaktor BE jelző
11. Aggregát kontaktor BE jelző
12. Aggregát elérhető jelző
13. STOP üzemmód gomb jelzővel
14. AUTO üzemmód gomb jelzővel
15. Aggregátindítási üzemmód gomb (RUN) jelzővel
16. TEST üzemmód gomb jelzővel

A vezérlőegység érintőgombjainak leírása

Gomb	Funkció	Leírás
	TESZT ÜZEM-MÓD	Elvégzi az aggregát tesztelését. A TESZT üzemmódot választja ki. Az aggregát elindul és átveszi a terhelést.
	AZ AGGREGÁT INDÍTÁSA	Elindítja az aggregátot kézi vagy teszt üzemmódban. A RUN üzemmódot választja ki.
	AUTOMATIKUS ÜZEMMÓD	A gomb megnyomása automatikus vezérlési üzemmódba kapcsolja a vezérlőegységet. Az AUTO üzemmódot választja ki. Az aggregát szükség esetén elindul és átveszi a terhelést.
	STOP / MÉGSE	Leállítja az aggregát működését automatikus / kézi üzemmódban; törli a vészjelzést; a gomb ismételt megnyomása azonnal leállítja az aggregátot. Az OFF üzemmódot választja ki. Az aggregát leáll.

Hibaállapot-jelzők:

Jelző	Funkció	Leírás
	RIASZTÁS	A LED kigyullad, ha hibariasztás lép fel, ami a rendszer leállásához vezet, vagy amikor a terheléskorlátozó (load shedding) üzemmód aktív, a LED szintén kigyullad.
	FIGYELMEZ-TETÉS	A LED kigyullad, ha figyelmeztető állapot áll fenn.
	SZERVIZIGÉNY	A LED kigyullad, ha legalább az egyik szervizszámláló lejárt.

A tápellátó rendszer állapotjelzői

Minden LED kigyullad, amikor a hozzá tartozó üzemmódot kiválasztják, akár helyben, akár távolról.

Jelző	Funkció	Leírás
	HÁLÓZAT ELÉRHETŐ	Ez a LED ZÖLDEN világít, ha minden hálózati fázisfeszültség és a hálózati frekvencia a megengedett határértékeken belül van. Ha a LED világít, a hálózati fázissorrendnek is helyesnek kell lennie. Ha bármely digitális bemenet Távindításként van definiálva, ez a LED a bemenet állapotát tükrözi. Ha Hálózat szimulálása jel van jelen, a hálózat állapota „elérhető" lesz. Ha Kényszerindítás jel van jelen, a hálózat állapota „nem elérhető" lesz.
	HÁLÓZATI KONTAKTOR BE	A LED kigyullad, amikor a hálózati kontaktor aktiválódik.
	AGGREGÁT KONTAKTOR BE	A LED kigyullad, amikor az aggregát kontaktora aktiválódik.
	AGGREGÁT ELÉRHETŐ	Ez a LED akkor gyullad ki, amikor az aggregát összes fázisfeszültsége és frekvenciája a megengedett határértékeken belül van. Ha a LED világít, az aggregát fázissorrendje helyes.

FIGYELMEZTETÉS! Ha egy Távindítás bemenet van definiálva, a Hálózat LED a bemenet állapotát tükrözi. A Hálózat szimulálása és a Kényszerindítás jelek szintén hatással vannak erre a LED-re.

A kijelző felépítése

Az egység számos elektromos és motorparamétert mér. A paraméterek megjelenítése PARAMÉTERCSOPORTOKBA és az egyes csoportokon belüli elemekbe van rendezve.

A csoportok közötti navigálás a ◀ és a ▶ gombokkal történik.

A ▶ gomb minden egyes megnyomásakor a kijelző a következő paramétercsoportra vált. Az utolsó csoport után a kijelző az első csoportra vált.

A ◀ gomb megnyomása a kijelzőt az előző paramétercsoportra kapcsolja. Az első csoport után a kijelző az utolsó csoportra vált.

A csoporton belüli navigálás a ▼ és a ▲ gombokkal történik.

A ▼ gomb megnyomása a kijelzőt ugyanazon csoport következő paraméterére kapcsolja. Az utolsó paraméter után a kijelző az első paraméterre vált.

A ▲ gomb megnyomása a kijelzőt ugyanazon csoport előző paraméterére kapcsolja. Az első paraméter után a kijelző az utolsó paraméterre vált.

AGGREGÁT PARAMÉTEREI: Aggregát feszültségek, áramok, kW, kVA, kVAr, pf stb...

MOTOR PARAMÉTEREI: Analóg érzékelő leolvasások, ford/perc, akkumulátorfeszültség, üzemóra, stb...

HÁLÓZAT PARAMÉTEREI: Hálózati feszültségek, áramok, kW, kVA, kVAr, pf stb... A hálózati áramok és teljesítményparaméterek csak akkor jelennek meg, ha a CT kiválasztása LOAD SIDE értékre van állítva. Ellenkező esetben a hálózati áramra és teljesítményre vonatkozó paraméterek nem jelennek meg.

OSZCILLOSZKÓPOS KIJELZÉS: Ez a csoport oszcilloszkópszerűen jeleníti meg a feszültségek és áramok hullámformáit. Az összes Ph-N és Ph-Ph feszültség, valamint a fázisáramok elérhetők. Ez a funkció különösen hasznos az összetett terhelések által okozott felharmonikusok vizsgálatához.

GRAFIKUS FELHARMONIKUS-ELEMZÉS EREDMÉNYEI: Ez a csoport a feszültségek és áramok felharmonikus-összetételét jeleníti meg. Az összes Ph-N és Ph-Ph feszültség, valamint a fázisáramok elérhetők. Ez a funkció különösen hasznos az összetett terhelések által okozott felharmonikusok vizsgálatához. A kijelző felbontása miatt a grafikonon csak a 2%-nál nagyobb felharmonikusok jelennek meg. Az összes felharmonikus szint megtekintéséhez használja az Alfanumerikus felharmonikus-elemzés eredményei csoportot.

ALFANUMERIKUS FELHARMONIKUS-ELEMZÉS EREDMÉNYEI: Ez a csoport a feszültségek és áramok felharmonikus-összetételét 0,1%-os felbontással jeleníti meg. Az összes Ph-N és Ph-Ph feszültség, valamint a fázisáramok elérhetők. Ez a funkció különösen hasznos az összetett terhelések által okozott felharmonikusok vizsgálatához.

RIASZTÁSKIJELZÉS: Ez a csoport az összes fennálló riasztást megjeleníti, riasztásonként egy képernyőn. Ha nincs több megjelenítendő riasztás, a kijelző a „RIASZTÁSLISTA VÉGE" üzenetet mutatja.

GSM MODEM PARAMÉTEREI: Jelerősség, számlálók, kommunikációs állapot, IP-címek stb...

ETHERNET PARAMÉTEREK: Ethernet-kapcsolat állapota, számlálók, IP-címek stb...

ÁLLAPOT & SZÁMLÁLÓCSOPORTOK: Ez a csoport különböző paramétereket tartalmaz, például az aggregát állapotát, szervizszámlálókat, dátumot és időt, firmware verziót stb...

A vezérlőegység jelzőfényei

A vezérlőegység bal oldalán három jelzőfény található: RIASZTÁS, FIGYELMEZTETÉS és SZERVIZIGÉNY.

RIASZTÁS (KRITIKUS HIBA): A motor vagy az aggregát kritikus hibáját jelzi. Ilyen esetekben a vezérlőegység automatikusan leállítja a motort a károsodás megelőzése érdekében.

A hiba oka a vezérlőegység kijelzőjén jelenik meg.

A tipikus kritikus hibák közé tartozik:

• Az aggregát burkolatán található piros „Emergency STOP" gomb megnyomásával kiváltott vészleállítás

• Alacsony olajnyomás
• A hűtőfolyadék hőmérséklete túllépi a határértéket
• Alacsony hűtőfolyadék-szint
• Túlzott motorfordulatszám
• Az erőmű kritikus túlterhelése

FIGYELMEZTETÉS (NEM KRITIKUS HIBA): Nem kritikus hibát vagy figyelmeztetést jelez, amely nem okozza az erőmű leállását.

SZERVIZKÉRÉS (KARBANTARTÁSI IGÉNY): Azt jelzi, hogy esedékes az ütemezett karbantartás.

A vezérlő a következőkre van programozva:
• 1. karbantartás: 50 üzemóra vagy 6 hónap után
• 2. karbantartás: 250 üzemóra vagy 12 hónap után

A jelzés mindaddig aktív marad, amíg a karbantartást végző szakember alaphelyzetbe nem állítja az emlékeztetőt a mérnöki menün (ENGINE) keresztül, jelszó használatával.

Ez a jelzés nem állítja le az erőmű működését; csupán emlékezteti a felhasználót arra, hogy esedékes a karbantartás.

A KÉSZLET ÖSSZETEVŐI

1. Dízel erőmű
2. Kezelési útmutató
3. Termékútlevél
4. Vizsgálati jegyzőkönyv

MŰSZAKI ADATOK

Típus	KS 22-3BE	KS 35-3BE	KS 50-3BE	KS 72-3BE	KS 110-3BE
Max. teljesítmény (ESP)	22 kVA	35 kVA	50 kVA	72 kVA	110 kVA
Max. teljesítmény (ESP)	18 kW	28 kW	40 kW	57 kW	88 kW
Névleges látszólagos teljesítmény (PRP)	20 kVA	32 kVA	45 kVA	65 kVA	100 kVA
Névleges hatásos teljesítmény (PRP)	16 kW	26 kW	36 kW	52 kW	80 kW
Feszültség	230V/400V	230V/400V	230V/400V	230V/400V	230V/400V
Frekvencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Teljesítménytényező	cos φ 0.8	cos φ 0.8	cos φ 0.8	cos φ 0.8	cos φ 0.8
Fázisok száma	3	3	3	3	3
Áramerősség (max.)	32 A	51 A	72 A	103 A	159 A
Áramerősség (névleges)	29 A	47 A	65 A	94 A	144 A
Szigetelési osztály	H				
MOTOR JELLEMZŐI					
Motor típusa	dízel üzemű, négyhengeres, négyütemű, vízhűtéses				
Motor típusa	4M08G4D3/5	4M08G8D3/5	4M08G10D3/5	4M10G2D3/5	4M10G6D3/5
Motor fordulatszáma	1500 rpm				
Kimeneti teljesítmény	25 kW/HP	33 kW/HP	36.8 kW/HP	60 kW/HP	96 kW/HP
Motor hengerűrtartalma	3,17 cm^3	3,17 cm^3	3,17 cm^3	4,088 cm^3	4,088 cm^3
4 soros elrendezésű henger	4 l	4 l	4 l	4 l	4 l
Motorfordulatszám-felügyeleti rendszer	ECU motorfordulatszám-szabályozás				
Motor hűtővízmelegítő	felszerelve				
ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK					
Generátor típusa	KSA184E	KSA184H	KSA224D	KSA224F	KSA274C
Vezérlő	Datakom D300				
Üzemanyagtartály térfogata	80 l	133 l	153 l	207 l	220 l
Üzemanyag-fogyasztás 50%-os terhelésnél*	2.3 l/h	3.6 l/h	4.8 l/h	6.5 l/h	10 l/h
Forgattyúház térfogata	11 l	9 l	10 l	11 l	11.5 l
Hűtőfolyadék mennyisége	11 l	9 l	11.8 l	17.5 l	18 l
Burkolat	hangszigetelt, nedvességálló, fém, időjárásálló, vandálbiztos				
Burkolat bevonata	horganyzott + porszórt bevonat				
Akkumulátor	80 Ah	80 Ah	80 Ah	120 Ah	120 Ah
Akkumulátortöltő	beépített				
ATS csatlakozás	+	+	+	+	+
Teljesítménykimenet-szabályozó	AVR				
Védelmi osztály	IP23	IP23	IP23	IP23	IP23
Kimenetek	16A CEE 7/3 (230V) 32A CEE 32/3 (230V) 16A CEE 16/5 (400V) 32A CEE 32/5 (400V)	16A CEE 7/3 (230V) 32A CEE 32/3 (230V) 16A CEE 16/5 (400V) 32A CEE 32/5 (400V)	16A CEE 7/3 (230V) 32A CEE 32/3 (230V) 32A CEE 32/5 (400V) 63A CEE 63/5 (400V)	16A CEE 7/3 (230V) 32A CEE 32/3 (230V) 32A CEE 32/5 (400V) 63A CEE 63/5 (400V)	16A CEE 7/3 (230V) 32A CEE 32/3 (230V) 32A CEE 32/5 (400V) 63A CEE 63/5 (400V)
Nettó méretek (H×Sz×M)	2200×950×1250 mm	2188×900×1280 mm	2288×950×1280 mm	2688×1080×1280 mm	2688×1080×1280 mm
Nettó tömeg	914 kg	955 kg	1056 kg	1356 kg	1438 kg

Teljesítmény-besorolások meghatározása (ISO 8528)

ESP – vészüzemi tartalék teljesítmény:
Ez az a maximális teljesítmény, amelyet az aggregátor változó elektromos terhelés mellett, a megadott üzemi feltételek között képes leadni közműhiba esetén, vagy vizsgálati körülmények között, évi legfeljebb 200 üzemóráig, a gyártó által előírt karbantartási időközök és eljárások betartása mellett. A 24 órás üzem alatti megengedett átlagos teljesítményleadás nem haladhatja meg az ESP 70%-át.

PRP – elsődleges (folyamatos) teljesítmény:
Ez az a maximális teljesítmény, amelyet az aggregátor folyamatosan, változó elektromos terhelés mellett, évi korlátlan üzemóraszámban, a megállapodás szerinti üzemi feltételek és a gyártó által előírt karbantartási időközök és eljárások betartása mellett képes leadni. A 24 órás üzem alatti megengedett átlagos teljesítmény-leadás nem haladhatja meg az elsődleges teljesítmény 70%-át.

*Az üzemanyag-fogyasztás számos tényezőtől függ, például a terheléstől, az üzemanyag minőségétől, az évszaktól, a tengerszint feletti magasságtól és az erőmű műszaki állapotától.

Az optimális üzemi feltételek a következők: 17°C – 25°C környezeti hőmérséklet, 0,1 MPa (760 Hgmm) légköri nyomás, valamint 50 – 60% relatív páratartalom. Ilyen környezeti feltételek mellett az erőmű garantálni tudja a megadott műszaki adatok szerinti maximális teljesítményt. A fenti környezeti értékektől való eltérés esetén az erőmű teljesítménye eltérő lehet.

Ha az erőművet fő áramforrásként használják, a teljes hosszú távú terhelés nem haladhatja meg az erőmű névleges teljesítményének 80%-át.

EC Declaration of Conformity

Nr. 276

Manufacturer:	DIMAX INTERNATIONAL GmbH
Address:	Flinger Broich 203, 40235 Duesseldorf, Germany

We DIMAX INTERNATIONAL GmbH, hereby declare under our sole responsibility that specified below products is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation.

Product:	Diesel power plant
Type / Model:	KS 22-3BE, KS 35-3BE, KS 50-3BE, KS 72-3BE, KS 110-3BE
Applied EC Directives:	2006/42/EC Machinery Directive 2014/30/EC Electromagnetic compatibility Directive (EMC) 2000/14/EC Noise Directive
Applied Standards:	EN ISO 8528-13:2016 EN55012:2007+A1:2009, IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-4 EN ISO 3744:2010 EN ISO 8528-10:2022

Issued date:	2026-08-31
Place of issue:	Duesseldorf
Director:	Fomin P.

DIMAX International GmbH
Flinger Broich 203 40235 Düsseldorf
USt-ID DE296177274
koenner-soehnen.com

Ez a dízel erőmű helyhez kötött ipari telepítésre és a (EU) 2015/2193 irányelvvel (közepes tüzelőberendezésekről szóló irányelv) összhangban történő üzemeltetésre készült. Az egység rögzített alapzatra történő állandó telepítésre lett tervezve, és nem hordozható vagy mobil használatra szánt.

REACH rendelet (EK) 1907/2006. sz.

A gyártó igazolja, hogy ez a termék megfelel a REACH rendelet különös aggodalomra okot adó anyagok (SVHC) korlátozására vonatkozó követelményeinek. Igazoljuk, hogy a szállított alkatrészek megfelelnek a REACH (EK) 1907/2006 rendeletnek, és nem tartalmaznak 0,1%-nál nagyobb mennyiségben SVHC anyagot
Az alkatrészbeszállítóktól kapott információk alapján a rendeletben meghatározott határértékeket meghaladó koncentrációban nincs jelen SVHC anyag.
Ez a nyilatkozat önértékelés és a beszállítói nyilatkozatok alapján készült.

RoHS irányelv 2011/65/EU

Ez a termék olyan elektromos és elektronikus alkatrészeket tartalmaz, amelyekre a RoHS 2011/65/EU irányelv vonatkozik.

Az alkatrészbeszállítók által biztosított információk és vizsgálati jegyzőkönyvek alapján a gyártó igazolja, hogy ezek az alkatrészek megfelelnek a RoHS irányelvnek 2011/65/EU.
Ez az aggregátor helyhez kötött telepítésre és tartalék áramforrásként történő használatra készült. Amennyiben helyhez kötött tüzelőberendezésként kerül telepítésre és üzemeltetésre, azt a (EU) 2015/2193 irányelvet (közepes tüzelőberendezésekről szóló irányelv) átültető, alkalmazandó nemzeti szabályozásokkal összhangban kell használni, ahol ez alkalmazható.

A DÍZEL ERŐMŰ TELEPÍTÉSE ÉS HASZNÁLATA

A biztonsági előírások szerint a dízel erőműveket kizárólag szervizképviselet, vagy más hozzáértő, képzett villanyszerelő, illetve telepítési szakember telepítheti, tarthatja karban és javíthatja, aki ismeri a dízel erőművek elhelyezésére vonatkozó szabványokat, előírásokat és követelményeket, és rendelkezik az ilyen munka elvégzéséhez szükséges minden képesítéssel.

Az üzemeltetőnek képzett szakembernek kell lennie az erőművekkel végzett munka terén.

FIGYELEM – VESZÉLY! Figyelembe kell venni, hogy illetéktelen személyek hozzáférését az erőműhöz korlátozni kell.

A dízel erőművek speciálisan kialakított helyen, épületen belül és kívül egyaránt telepíthetők.

A telepítés módjától függetlenül biztosítani kell:

- az erőmű földelését;
- a bejövő levegő szabad, akadálytalan áramlását és a szén-monoxid megfelelő elvezetését. Semmilyen esetben ne zárja el a levegő beszívó- és kivezető nyílásait, mivel ez súlyosan befolyásolja az erőmű működését

Az erőmű szellőzőrácsai

7A. ábra

- A faltól való távolság legalább 1,5 méter
- A mennyezettől való távolság legalább 1,5 méter

7B. ábra Az ábra szemléltető jellegű; a szellőzőnyílások elhelyezkedése a tényleges terméken eltérhet attól függően, hogy milyen burkolatban került leszállításra az erőmű.

1. Friss levegő beszívónyílás az erőmű oldalán.
2. Friss levegő beszívónyílások a burkolat ajtaján.
3. Meleg levegő kivezető nyílása

Ne engedje, hogy az erőmű olyan helyiségben működjön, ahol gyúlékony gázok kerülhetnek a levegőbeszívó rendszerbe.

FIGYELEM – VESZÉLY! Soha ne takarja le a kerítés nyílásait, és ne vezesse el a levegőt, amely az erőmű elektromos védőburkolatán áthalad.

Földelőcsavar (10A. ábra)

A hálózattól függően az erőmű földelőcsavarját vagy a potenciálkiegyenlítő sínhez (IT rendszer), vagy a földeléshez (TN rendszer) kell csatlakoztatni.

FIGYELEM – VESZÉLY! Az erőmű földelése nem jelent garantált védelmet az áramütés ellen!

AZ ERŐMŰ BELTÉRI ELHELYEZÉSÉNEK FELTÉTELEI

Alapozás és rezgésszigetelés:

1. Dízel erőmű beltéri telepítésekor ellenőrizze az épület szerkezetére és alapozására vonatkozó, az ilyen telepítés lehetőségével kapcsolatos érvényes építési előírásokat. Ezeknek el kell bírniuk az erőmű teljes tömegét, a kiegészítő berendezések és az üzemanyag-tartalék tömegét, valamint az erőmű üzemelése során fellépő terhelést.
2. A padlónak megfelelően előkészítettnek, vízszintesnek, a teljes terhelés elviselésére alkalmasnak kell lennie, és rezgéscsillapító tulajdonságokkal kell rendelkeznie.
3. Ha nedvesség kerülhet abba a helyiségbe, ahol az erőmű felállításra kerül, a padlószintnél magasabban elhelyezett vasbeton alapot kell kialakítani, amelynek magassága meghaladja a lehetséges elárasztási szintet.

Szellőzés:

Külön figyelmet kell fordítani az erőmű körüli szabad térre és a friss levegő megfelelő hozzáférésére (7. ábra). A helyiségnek megfelelő méretűnek kell lennie, és biztosítania kell a megfelelő légáramlást, amelyet az erőmű telepítése előtt szakembernek kell kiszámítania az adott motorra vonatkozóan.

- Szabad hozzáférés minden alkatrészéhez a karbantartási vagy javítási munkák elvégzéséhez;
- Megfelelő szellőzés és friss levegő utánpótlás a motor hűtéséhez és a szén-monoxid elvezetéséhez.

FONTOS! A motor kipufogógáza az egészségre káros égéstermékeket tartalmaz. Feltétlenül vezesse ki az erőmű kipufogógázát a szabadba.

A friss levegő beszívására szolgáló nyílás általában a helyiség falának alsó részén található; ebben az esetben a levegő az egész erőmű körül keringeni fog.

FIGYELMEZTETÉS! Magas napsugárzási aktivitású régiókban javasolt elkerülni az erőmű közvetlen napsugárzásnak való kitettségét, hogy terhelés alatti üzemeléskor elkerülhető legyen a túlmelegedés.

A DÍZEL ERŐMŰ KÜLTÉRI ELHELYEZÉSÉNEK FELTÉTELEI

Alapozás és rezgésszigetelés (8. ábra):

Dízel erőmű kültéri telepítésekor a megfelelően előkészített vasbeton alapnak merev alátámasztást kell biztosítania, meg kell akadályoznia a rezgést, és el kell bírnia az erőmű üzemelése során fellépő terhelést. Az alap mélységének legalább 300 mm-nek, szélességének és hosszúságának pedig az erőmű méreténél legalább 400 mm-rel nagyobbnak kell lennie (oldalanként 200 mm). Az alapot a talajszint felett 200 mm-rel kell elhelyezni.

• Az alap teljes magasságának legalább 30 cm-nek kell lennie. Az alapot a talajszint felett 20 cm-rel kell elhelyezni.

• Az alapnak oldalanként 20 cm-rel szélesebbnek kell lennie az erőmű kerületénél.

Szellőzés:

A telepítési hely kiválasztásakor vegye figyelembe, hogy az erőmű forró gázok forrása.

A szabadtéren telepített erőművet a legközelebbi épülettől legalább 1,5 méter távolságra kell elhelyezni. Az erőművet a szabályoknak és a helyi jogszabályoknak megfelelően kell elhelyezni.

A DÍZEL ERŐMŰ HASZNÁLATÁNAK FELTÉTELEI

Az üzem előtti teszt megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy az erőmű sík, vízszintes felületen áll, és a megszakító „OFF" (KI) helyzetben van.

Indítás előtti ellenőrzések (minden vezérlőrendszer esetében)

Az erőmű maximális élettartamának biztosítása érdekében indítás előtt mindig ellenőrizze azt. Ehhez a következőket kell ellenőrizni:

• Rögzítőelemek és ékszíjak. Javítsa meg vagy cserélje ki az elhasználódott ékszíjakat, a meglazult rögzítőelemeket és csatlakozásokat.

• A ventilátor és a kipufogórendszer védőburkolatait biztonságosan rögzíteni kell.

• Tartsa tisztán a motort és az erőmű valamennyi alkatrészét.

• Ha hűtőfolyadék-, zsír- vagy üzemanyagszivárgást észlel, keresse meg a forrását, és hárítsa el a problémát. Ne használja az erőművet, amíg a problémát meg nem oldotta.

• A motoron felhalmozódott zsír és/vagy olaj tűzveszélyt jelent. Tartsa tisztán ezeket. Ne engedje, hogy érintkezzenek elektronikus/elektromos alkatrészekkel.

• Győződjön meg arról, hogy a motor hűtőrendszerének csövei biztonságosan és megfelelően vannak felszerelve. Ellenőrizze, nincsenek-e rajtuk repedések vagy folyadékszivárgás.

• Ellenőrizze a motorolaj szintjét és a hűtőfolyadék szintjét - szükség esetén töltse fel.

• Feltétlenül a jelen kézikönyvben megadott folyadéktípusokat és előírásokat használja.

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

• A sérülések vagy égési sérülések elkerülése érdekében ne távolítsa el a hűtő sapkáját vagy a hűtőrendszer bármely más alkatrészét, amíg az erőmű forró vagy üzemel.

• A hűtőfolyadékot lassan töltse a hűtőbe, hogy a levegőnek legyen ideje eltávozni, elkerülve ezzel a légzár kialakulását a motorban. A folyadékot mindig hideg motornál töltse fel.

• Ellenőrizze a motor hűtőventilátorának ékszíjait állapot és feszesség szempontjából - szükség esetén feszítse meg őket. Az ékszíjak megfeszítése előtt kösse le az akkumulátor negatív (-) vezetékét, hogy elkerülje a motor véletlen beindulását.

• Ellenőrizze az akkumulátor saruit korrózió szempontjából, és szükség esetén tisztítsa meg őket.

• Ellenőrizze a vezérlőpanelt és az erőművet por és szennyeződés szempontjából - szükség esetén tisztítsa meg.

• Tisztítsa meg az erőmű körüli teret minden olyan veszélyes tárgytól, amely akadályozhatja a kezelőt vagy sérülést okozhat. Győződjön meg arról, hogy a hűtőlevegő-beömlő nyílások tiszták.

• Rendszeresen ürítse le a kondenzátumot a kipufogórendszer gyűjtőtartályaiból, ha azok fel vannak szerelve.

• Ha a tartószerkezet folyadékgyűjtő tálcával van ellátva, azt ellenőrizni kell, és az összegyűlt folyadékot (üzemanyag, olaj, hűtőfolyadék, esővíz vagy kondenzátum) le kell engedni, és a helyi előírásoknak és szabályozásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

• Győződjön meg arról, hogy a generátor fő kapcsolója „OFF" (KI) helyzetben van.

⚠ FONTOS! A készülék elindítása előtt vegye figyelembe, hogy a csatlakoztatott fogyasztók összteljesítménye nem haladhatja meg az erőmű névleges teljesítményét.

INDÍTÁS ELŐTT

Az erőmű a tesztelési és beállítási munkák elvégzése után tartalmazhat maradék technikai folyadékokat.

FONTOS! Az erőmű minden egyes indításakor feltétlenül ellenőrizze az olaj-, az üzemanyagszintet és a hűtőfolyadékot!

Az erőmű üzemeltetésének megkezdése előtt feltétlenül végezze el a következő előkészületeket az erőmű üzemeltetéséhez:

1. Ellenőrizze az üzemanyagot a tartályban. A generátor elektromos üzemanyagszint-érzékelővel van felszerelve (9. ábra). A zöld jelzés azt mutatja, hogy az üzemanyagszint elegendő a normál üzemeltetéshez. Ha a jelzés pirosra vált, az azt jelenti, hogy az üzemanyagszint alacsony, és a tartályt fel kell tölteni.
2. Ellenőrizze az olajszintet.

a) Vegye ki az olajszintmérő pálcát, és törölje tisztára.
b) Helyezze vissza a pálcát.
c) Húzza ki ismét, és ellenőrizze az olajszintet a pálcán lévő jelölés alapján.
d) Az olajszintnek a MAX és MIN jelölések között, középen kell lennie. Javasolt az olajszintet a MAX jelöléshez közel tartani. Ne töltse túl az olajat a megengedett szint fölé.

3. Ellenőrizze a hűtőfolyadék szintjét. Az erőmű első indítása előtt töltse be a hűtőfolyadékot a berendezés tetején lévő nyíláson keresztül. Cserélje ki a hűtőfolyadékot 2 évente, hacsak a folyadék-specifikáció másként nem rendelkezik. Ha kérdése van, forduljon a gyártó hivatalos képviselőjéhez vagy a helyi hivatalos márkakereskedőhöz.
4. Ellenőrizze az akkumulátor töltöttségét. Szükség esetén töltse fel az akkumulátort külső töltővel (nem tartozék), vagy az első indításkor működtesse az erőművet legalább 30%-os terhelés mellett egy óránál tovább.

FONTOS! A dízelüzemanyag típusának meg kell felelnie az üzemelési évszaknak.

FONTOS! Ha az erőmű indításkor automatikus üzemmódban van, és csatlakozik a hálózathoz, az akkumulátor a beépített töltőről töltődik újra.

Ha a dízel erőmű használaton kívül marad, és a külső áramellátás le van választva, 2-3 havonta töltse újra az akkumulátort külső töltővel.

ÜZEMBE HELYEZÉS

A motor beindítása előtt, győződjön meg arról, hogy a fogyasztók névleges teljesítménye megegyezik az erőmű teljesítményével. Ne lépje túl az erőmű névleges teljesítményét. **Ne csatlakoztasson semmilyen készüléket a motor beindítása előtt!**

Ha az erőművet fő áramforrásként használják, az összes hosszú távú terhelés nem haladhatja meg a dízel erőmű névleges teljesítményének 80%-át.

FIGYELEM! Tilos az erőművet a maximális teljesítmény fölé terhelni!

FIGYELEM! Ne csatlakoztassa a terhelést az erőműhöz a motor beindítása és az üzemmódba lépés előtt.

A berendezés csatlakoztatását mindig a helyi törvényeknek és előírásoknak megfelelően, a berendezés telepítéséért és elektromos csatlakoztatásáért felelős, képesített villanyszerelőnek kell elvégeznie. A gyártó nem vállal felelősséget a berendezés helytelen csatlakoztatásáért, sem az abból eredő anyagi vagy testi károkért, amelyek a berendezés helytelen telepítéséből, csatlakoztatásából vagy üzemeltetéséből adódhatnak.

Kapcsok csatlakoztatása

Az áramkábeleket a burkolat alján, a vezérlőpanel ajtaja alatt található erre kialakított nyíláson keresztül kell vezetni, a szorítólemezzel rögzíteni (10A. ábra), majd a négypólusú védőmegszakítóhoz csatlakoztatni (10B. ábra).

Automatikus üzemmód

1. Nyomja meg a gombot az erőmű automatikus vezérlési üzemmódjának aktiválásához. A gomb mellett kigyulladó LED-jelzés mutatja a kiválasztott vezérlési üzemmódot.
2. Az erőmű előre programozott automatikus üzemmódban van vezérelve. Ha a külső elektromos hálózat paraméterei eltérnek a normál értéktől (megnövekedett vagy csökkent feszültség, megnövekedett vagy csökkent frekvencia, fáziskimaradás, helytelen fázissorrend), bekapcsol a felügyeleti időzítő, és a kijelző elkezdi a visszaszámlálást. Ha ezen időszak alatt a külső elektromos hálózat paraméterei visszaállnak a normál értékre, a motor automatikus indítására vonatkozó jel törlődik.
3. Az indítási jel fogadása után elindul az indítási késleltető időzítő, és 10 másodpercig előmelegítés történik, amit a LED jelez (opcionális funkció).
4. Egy másodperccel ezután az indítómotor bekapcsol, és a motor beindul. Ha a motor az indítási kísérlet során nem indul be, az indítómotor 10 másodperces szünetet tart. Három egymást követő automatikus indítási kísérlet történik, majd az indítási sorrend megismétlődik.

FIGYELEM! A motor indításának három sikertelen kísérlete esetén a rendszer jelzés segítségével értesít az észlelt problémáról.

5. A készülékeket egymás után kell csatlakoztatni az erőműhöz, a legnagyobb teljesítményű készüléktől a legkisebb teljesítményű készülékig; a csatlakoztatott készülékek összteljesítménye nem haladhatja meg az erőmű névleges teljesítményét.

6. Amikor a külső elektromos hálózat paraméterei visszaállnak a normál értékre, a vezérlő végrehajtja az erőmű leállítási programját, és készenléti és felügyeleti üzemmódba kapcsol.

Kézi üzemmód

1. Kattintson I a motor beindításához. A gomb mellett kigyulladó LED-jelzés mutatja a kiválasztott vezérlési üzemmódot.

⚠ FONTOS! Ha a motor három vagy négy kísérlet után sem indul be, az azt jelentheti, hogy az üzemanyagtartály kiürülőben van. Ellenőrizze az üzemanyagszintet a tartályban a jelzőn látható értékek alapján.

2. A vezérlő diagnosztizálja az erőmű rendszereinek működését. Ha meghibásodást észlel, a vezérlő értesít az észlelt problémáról.
3. Az erőművet akkor használhatja, ha a vezérlő három percen belül nem észlel eltérést, és értesít az észlelt problémáról.
4. Hagyja, hogy az erőmű terhelés nélkül járjon meleg évszakban 5 percig, hideg évszakban pedig 10 percig. Ez biztosítja az erőmű megbízható és zavarmentes működését.

⚠ FIGYELEM! Tilos az erőművet a maximális teljesítmény fölé terhelni!

⚠ FONTOS! A háromfázisú dízel erőmű terhelését mindhárom fázisra el kell osztani, és a terhelésnek minden fázison kiegyensúlyozottnak és egyenletesen elosztottnak kell lennie.

⚠ FONTOS! Ezen utasítások be nem tartása a rotor és a stator tekercseinek, valamint az AVR egységnek a károsodásához vezethet, és nem tartozik a garancia hatálya alá.

⚠ FONTOS! Ha az erőmű megszakítója túlterhelés következtében kioldott, csökkentse a terhelést. Az erőmű ismételt bekapcsolása a leállítást követő 5 perc múlva lehetséges.

⚠ FIGYELEM! Az erőmű leállítása előtt válasszon le minden készüléket! Ne állítsa le az erőművet, ha csatlakoztatott készülékek vannak rajta. Ez tönkreteheti az erőművet!

⚠ FONTOS! A burkolaton, a vezérlőpanel közelében található a motor vészleállító gombja. Ezt kizárólag vészhelyzet esetén szabad használni.

A motor leállításához járjon el a következők szerint:

1. Kapcsolja ki az erőműhöz csatlakoztatott összes készüléket.
2. Hagyja, hogy az erőmű 3 percig terhelés nélkül járjon, hogy a generátor lehűlhessen.
3. Nyomja meg a piros STOP gombot az IR vezérlőn O az erőmű leállításához kézi/automatikus üzemmódban.
4. Az erőmű azonnali leállításához kézi/automatikus üzemmódban. Kattintson O ismét.

⚠ FONTOS! Vészleállításhoz nyomja meg a vészleállító gombot.

Vezérlőérintkezők külső vezérléshez

A külső vezérlés csatlakoztatására szolgáló sorkapocs kétféle csatlakozást tartalmaz: egy külső ATS vezérléséhez, valamint a generátor külső eszközzel, száraz érintkezőkön keresztül történő vezérléséhez. Az 1–6. érintkezők egy külső ATS csatlakoztatására szolgálnak, míg a 7–8. érintkezők egy külső „száraz érintkező" csatlakoztatására szolgálnak. A 11A. ábra mutatja a jelvezetékek csatlakoztatására szolgáló sorkapcsot, a 11B. ábra pedig a csatlakozó érintkezőkiosztását.

Vezérlőérintkezők száraz érintkezőkön keresztüli külső üzemeltetéshez

Az erőmű vezérlőérintkezői olyan kapocskészletet alkotnak (11. ábra), amelyet külső automatizálási, felügyeleti és távvezérlő rendszerekkel való integrációra terveztek.

⚠ FIGYELEM! A vezérlés úgynevezett „száraz érintkezőkön" keresztül valósul meg.

A száraz érintkező egy szabványos kapcsoló (relé), amelynek nincs belső áramforrása. Két állapotban lehet:

Zárt: Az érintkező összeköti a két vezetéket, lehetővé téve a jel áthaladását.

Nyitott: Az érintkező megszakítja az áramkört, megszakítva ezzel a jelet.

A legfontosabb jellemzője, hogy önmagában nem szolgáltat feszültséget, csupán nyitja vagy zárja azt az áramkört, amelyben a feszültséget az erőmű vezérlője biztosítja. Ez univerzálissá és biztonságossá teszi bármilyen típusú berendezés csatlakoztatásához.

Külső vezérlőérintkezőkön keresztül megvalósított funkció

TÁVOLI INDÍTÁS/LEÁLLÍTÁS

- **Működési elv:** Egy külső eszköz zárja az erőmű egy adott érintkezőpárját az indítási parancs kiadásához. Amíg az érintkezők zárva maradnak, az erőmű tovább üzemel. Amint az érintkezők kinyílnak, az erőmű végrehajtja a leállítási eljárást.
- **Alkalmazások:** Automatikus indítás a fő elektromos hálózat kimaradása esetén ATS-en (automatikus átkapcsoló) keresztül; indítási parancs napelemes inverterről; kézi indítás távoli nyomógombbal; indítás/leállítás vezérlése száraz érintkezőkkel felszerelt, a programozott logikája szerint működő automatikus vezérlőeszközzel.

Alapértelmezés szerint a vezérlőpár a következőképpen van konfigurálva: az érintkezők zárása elindítja az erőművet, nyitása pedig leállítja azt.

A rendszer átkonfigurálható az ellenkező logikára: az érintkezők nyitása elindítja az erőművet, zárása pedig leállítja azt.

⚠ **FIGYELMEZTETÉS! Szigorúan tilos bármilyen feszültséget kapcsolni a CONTROL TERMINAL érintkezőire. A vezérlést kizárólag potenciálmentes száraz érintkezőkön keresztül szabad megvalósítani.**

KARBANTARTÁS

A „Műszaki karbantartás" szakaszban meghatározott munkálatokat rendszeresen el kell végezni. Ha az erőmű felhasználója nem tudja önállóan elvégezni a rendszeres karbantartást, forduljon a hivatalos szervizközponthoz e munkák elvégzésének megrendeléséhez.

⚠ **FONTOS! A rendszeres karbantartási munkák elmulasztása miatt bekövetkezett károkért a gyártó nem vállal felelősséget.**

Ilyen károk közé tartoznak:

- A nem eredeti pótalkatrészek használatából eredő károk;
- Korróziós károk és a berendezés helytelen tárolásának egyéb következményei;
- A tapasztalatlan és jogosulatlan szakemberek által végzett karbantartásból eredő károk.

A kézikönyv előírásainak betartása

A műszaki karbantartást, üzemeltetést és **Könner & Söhnen®** a generátor tárolását a jelen kézikönyv ajánlásainak megfelelően kell végezni. A gyártó nem vállal felelősséget a biztonsági követelmények és a műszaki karbantartási szabályok be nem tartása miatt bekövetkezett károkért és veszteségekért.

Ez elsősorban a következőkre vonatkozik:

- a gyártó által tiltott kenőanyagok, üzemanyagok és motorolajok használata;
- a készülék műszaki átalakítása;
- a berendezés rendeltetésétől eltérő üzemeltetése;
- hibás berendezés üzemeltetése által okozott közvetett károk.

⚠ **FIGYELEM – VESZÉLY! Bármilyen karbantartási munka elvégzése előtt állítsa le a motort. Ha a motornak működnie kell, győződjön meg arról, hogy az erőmű üzemeltetése nem veszélyezteti a szervizszemélyzetet.**

Ez a kézikönyvnek való megfelelés! A szervizközpontok címlistáját megtalálja a kizárólagos importőr weboldalán: **www.konner-sohnen.com**

Műszaki karbantartási munkák

Karbantartási elemek	Minden indítás előtt	Karbantartási időközök							
		Az első 50 üzemóra után	Minden 100 üzemóránként	Minden 250 üzemóránként	Minden 500 üzemóránként	Minden 1000 üzem óránként	Minden 2000 üzem óránként	Évente	2 évente
Légszűrő			⊙	✦		○		○	
Olajszűrő		○		○				○	
Motorolaj	⊙	○		○				○	
Üzemanyagszűrő				○				○	
Üzemanyagvezeték és a rajta lévő bilincsek		⊙		⊙					○
Folyadék a hűtőrendszerben				⊙			○		○
Hűtőrendszer tömlői és szíjbilincsei		⊙		⊙					
Elektromos csatlakozások és hajtások épsége		⊙			⊙				
Akkumulátor elektrolitszintje				⊙					
Újratölthető akkumulátor (töltöttség-felügyelet)				⊙					
Ventilátor- és szivattyúszíj		⊙		⊙	●	○			
Szelephézagok						●			
A hűtőrendszer és a hűtő átöblítése									⊙
Vízleválasztó			✦						
Üzemanyagtartály								⊙	✦
Légszűrőjelző	⊙								
Hűtőfolyadék szintje	⊙								

○ – csere; ⊙ – ellenőrzés; ● – beállítás; ✦ – tisztítás.

Ha a generátort poros, szennyezett vagy zord körülmények között üzemeltetik, az olyan karbantartási műveleteket, mint a légszűrő tisztítása és ellenőrzése, a karbantartási táblázatban megadotthoz képest kétszer olyan gyakran kell elvégezni.

AJÁNLOTT OLAJOK

A motorolajjal szemben támasztott követelmények

A Baudouin dízelmotorok megbízható és tartós üzemének biztosítása érdekében elengedhetetlen olyan motorolaj használata, amely szigorúan megfelel az alábbi minőségi és viszkozitási előírásoknak.

API minőségi osztály

Használjon a nagy terhelésű dízelmotorokhoz tervezett motorolajokat, amelyek megfelelnek az alábbi API (American Petroleum Institute) osztályozások valamelyikének:

- API CF-4
- API CH-4
- API CI-4+

SAE viszkozitási osztály

Az olaj viszkozitását szigorúan az erőmű üzemeltetési környezetének hőmérséklet-tartományának megfelelően kell megválasztani.

A legtöbb éghajlati övezetben az egyetemesen ajánlott és elsődleges viszkozitási fokozat a **SAE 10W-40.**

SAE viszkozitási osztály	Üzemi hőmérséklet-tartomány
5W-30	-30°C és +30°C között
10W-30	-25°C és +30°C között
10W-40	-25°C és +40°C között (elsődlegesen ajánlott)

A keverés tilos:

It is **TILOS** különböző gyártótól, márkájú, minőségi osztályú vagy viszkozitású motorolajokat keverni. Az olajtípus váltása előtt a motor kenőrendszerét teljesen át kell öblíteni.

A táblázatban megadottól eltérő viszkozitású motorolajok csak akkor használhatók, ha az Ön régiójában az átlagos környezeti hőmérséklet a megadott üzemi tartományon kívül esik.

Ha az olajszint csökken, az erőmű megfelelő működésének biztosítása érdekében fel kell tölteni. Az olajszintet a karbantartási ütemterv szerint kell ellenőrizni. Olajcsere esetén mindig cserélje ki az olajszűrőt is.

Motorolaj cseréje vagy utántöltése

Ha az olajszint csökken, adja hozzá a szükséges mennyiséget az erőmű helyes működésének biztosítása érdekében. Az olajszintet a műszaki karbantartási ütemterv szerint kell ellenőrizni. Olajcsere esetén mindig cserélje ki az olajszűrőt is.

Az olaj leeresztése

Az olaj leeresztéséhez végezze el a következő lépéseket: Az olaj folyásának megkönnyítése érdekében csavarja le a szeleptetőn található olajbetöltő sapkát (12A. ábra). Helyezzen egy tartályt a használt olaj számára a dízel erőműház alján található leeresztőnyílás alá. Csavarja ki a leeresztő dugót (12B. ábra). Vegye ki az olajszintmérő pálcát (12C. ábra). Nyissa ki a motor forgattyúházának alján található olajleeresztő szelepet (12D. ábra). Hagyja az olajat néhány percig lefolyni.

Amikor az olaj teljesen lefolyt, zárja el a szelepet, húzza meg a leeresztő dugót, és helyezze vissza az olajszintmérő pálcát a nyílásába. Ajánlott a használt olajat meleg motor mellett leereszteni.

Olaj betöltése:

1. Nyissa ki az erőmű felső paneljén található kiegészítő motorolaj-betöltő nyílást.
2. Nyissa ki a motor szeleptetőjén található olajbetöltő dugót.

⚠ **FIGYELMEZTETÉS! Győződjön meg róla, hogy az olajleeresztő szelep zárva van, és az olajszintmérő pálca be van helyezve a motorba.**

3. Tölcsér segítségével töltse a szükséges mennyiségű olajat a motorba.
4. Ellenőrizze az olajszintet az olajszintmérő pálcával.
5. Olajcsere esetén ajánlott az olajszűrő cseréje is.

Javításhoz és karbantartáshoz kizárólag az ajánlott olajokat használja. Más kenőanyagok, fogyóeszközök és alkatrészek használata a garanciális szolgáltatásra való jogosultság elvesztésével jár.

Az erőmű karbantartását kizárólag szakképzett személyzet végezheti. Szervizeléshez forduljon a vásárlás helyéhez, vagy keresse fel a szervizközpontok naprakész listáját az importőr hivatalos honlapján: **www.konner-sohnen.com**

A LÉGSZŰRŐ MŰSZAKI KARBANTARTÁSA

13. ábra

A légszűrőt időnként ellenőrizni kell, és el kell távolítani róla minden szennyeződést. A rendszeres légszűrő-karbantartás szükséges a levegőellátó rendszerben a megfelelő légáramlás fenntartásához. Poros környezetben történő üzemeltetés esetén a légszűrőt gyakrabban kell tisztítani.

⚠ **FIGYELEM – VESZÉLY! Soha ne járassa a motort eltávolított légszűrővel vagy szűrő nélkül. A szennyeződés és a por a motor alkatrészeinek gyors meghibásodásához vezet. Az ilyen jellegű meghibásodás nem tartozik a javítás körébe.**

⚠ **FONTOS! Cserélje a légszűrőt minden 1000 üzemóránként. Rendkívül poros körülmények között kétszer olyan gyakran cserélje.**

ÜZEMANYAGSZŰRŐ

Kétféle üzemanyagszűrőt alkalmaznak a **Könner & Söhnen®** dízel erőművekben. Ezek megakadályozzák, hogy a dízelüzemanyagból szennyeződések jussanak a motorba.

Durvaszűrő üzemanyagszűrő

Vegye ki a szűrőt tisztításhoz minden 200 üzemóránként, vagy kemény részecskék általi esetleges szennyeződés után. Soha ne használjon vizet a szűrő tisztításához.

1. Vegye le az üzemanyagtartály sapkáját.
2. Vegye ki az üzemanyagszűrőt.
3. Használjon dízelüzemanyagot a szűrő tisztításához.
4. Helyezze vissza a szűrőt az üzemanyagtartályba.

Az üzemanyag-ellátó vezetékben lévő üzemanyagszűrő

Ezt a szűrőt minden 500 üzemóránként ki kell cserélni. Az üzemanyagtartály alatt található, azon az üzemanyag-tömlőn, amelyen keresztül az üzemanyag a tartályból a motorba jut. A cseréhez:

Előkészítés:

1. Állítsa le a motort.
2. Zárja el az üzemanyag-elzáró szelepet, amely a tartályból táplálja az üzemanyagot (ha fel van szerelve).
3. Alaposan tisztítsa meg a szűrők körüli területet.

Eltávolítás:

1. Helyezzen el egy tartályt a leeresztett üzemanyag felfogására.
2. Csavarkulcs segítségével távolítsa el a régi szűrőket (először a vízleválasztót – ha fel van szerelve, majd a finomszűrőt).
3. Törölje le tiszta ronggyal a tartókonzol felfogató felületeit.
4. Cserélje ki az üzemanyag-finomszűrőt.

Beszerelés:

1. Kenje be az új szűrők tömítőgyűrűit tiszta dízelüzemanyaggal.
2. Javasolt: Töltse fel az új szűrőket tiszta üzemanyaggal (csak az oldalsó nyílásokon keresztül, ne a középsőn).
3. Csavarja fel kézzel az új szűrőket, amíg a tömítés hozzá nem ér a felülethez, majd húzza meg további ½–¾ fordulattal.

⚠ FIGYELMEZTETÉS! A meghúzáshoz ne használjon csavarkulcsot!

Légtelenítés (kritikusan fontos!):

1. Nyissa ki az üzemanyag-elzáró szelepet.
2. Keresse meg a kézi légtelenítő szivattyút (kar- vagy nyomógombos típus).
3. Lazítsa meg a légtelenítő csavart (általában az üzemanyag-finomszűrő tartókonzolján vagy a nagynyomású üzemanyag-szivattyún található).
4. Pumpálja erőteljesen a kézi légtelenítő kart, amíg az üzemanyag egyenletesen, légbuborékok nélkül nem folyik a légtelenítő csavarból.
5. A nyomás fenntartása mellett húzza meg biztonságosan a légtelenítő csavart.

Ellenőrzés: Indítsa el a motort. A nagynyomású vezetékekben maradt levegő miatt a motor nem feltétlenül indul azonnal, vagy 10 – 30 másodpercig egyenetlenül járhat — ez normális jelenség.

Szivárgásellenőrzés: Közvetlenül indítás után, míg a motor alapjáraton fut, gondosan ellenőrizze a szűrők felszerelési területeit (a tömítések körül) és a légtelenítő csavart az üzemanyag-szivárgás bármilyen jelére.

Csak azután folytatható a normál üzemeltetés, hogy megbizonyosodott arról, minden száraz, és a motor egyenletesen jár.

AKKUMULÁTOR KARBANTARTÁSA

Az akkumulátor kezelése. Felkészülés a hosszú távú tárolásra

Ha a generátort hosszabb ideig (több mint egy hónapig) nem használják, az akkumulátort elő kell készíteni a tárolásra:

Az akkumulátor leválasztása:

1. Kapcsolja ki a generátort, és győződjön meg róla, hogy minden rendszer feszültségmentes.
2.Először válassza le az akkumulátor negatív (–) pólusát, majd a pozitív (+) pólusát.
3. Szükség esetén vegye ki az akkumulátort a generátorból a különálló tároláshoz.

A pólusok tisztítása:

1. Törölje le a pólusokat száraz ronggyal, és távolítsa el az esetleges oxidációt.
2. Opcionálisan vigyen fel vékony réteg műszaki zsírt a pólusokra a korrózió megelőzése érdekében.

Tárolási feltételek:

1. Az akkumulátort száraz, tiszta és jól szellőző helyen, +5 °C és +25 °C közötti hőmérsékleten tárolja.
2. Kerülje a közvetlen napfényt és a nedvességnek való kitettséget.

A töltöttség fenntartása:

1. Tárolás előtt teljesen töltse fel az akkumulátort.
2. Ha az akkumulátort 3 hónapnál tovább tárolják, ajánlott 2–3 havonta teljes kapacitásra feltölteni.

Az akkumulátor üzembe helyezése.
Az akkumulátor generátorba történő visszaszerelése előtt:
1. Ellenőrizze a töltöttségi szintet, és szükség esetén töltse fel.
2. Ellenőrizze a burkolatot és a pólusokat esetleges sérülés vagy korrózió szempontjából.
3. Csatlakoztassa az akkumulátort, kezdve a pozitív (+) pólussal, majd a negatív (–) pólussal.
4. Győződjön meg róla, hogy minden csatlakozás és rögzítés biztonságos.

Az akkumulátor karbantartása.
In **Könner & Söhnen®** elektromos indítású modelleknél rendszeresen ellenőrizni kell az akkumulátor feszültségét. A generátor akkumulátorának feszültsége 12V; ha a feszültség 12.2V alatt van, az akkumulátort külső töltővel kell feltölteni (nem tartozik a szállítási készlethez).

Az akkumulátor lemerülésének elkerülése érdekében ajánlott az erőművet legalább havonta egyszer, 30 percig járatni. Ha az erőművet hosszabb ideig nem használják, kérjük, válassza le az akkumulátort a pólusokról. Az erőműhöz mellékelt akkumulátor nem igényel további karbantartást vagy elektrolit-utántöltést.

⚠ **FONTOS! Kérjük, vegye figyelembe, hogy ha az erőműveket nem indítják be, az akkumulátorok lemerülhetnek; ezért az üzembe helyezés előtt az akkumulátorokat teljesen fel kell tölteni.**

TÁROLÁS

Az erőmű tárolási helyének száraznak, jól szellőzőnek kell lennie, és gyermekek számára nem hozzáférhetőnek.

Az erőmű hosszú távú tárolása:

A hosszú távú tárolás hatással lehet a motorra és az erőműre egészében. Ez a hatás az erőmű megfelelő előkészítésével és tárolásával csökkenthető.

A motor tárolása. A motort konzerválási eljárásnak kell alávetni, amely magában foglalja a motor tisztítását és az összes folyadék friss folyadékra vagy tartósítószerre való cseréjét. A motor tárolásával kapcsolatos további információkért forduljon a helyi kereskedőhöz.

A váltakozó áramú erőmű berendezésének tárolása. A generátor tárolása során páralecsapódás keletkezhet a tekercsekben. A páralecsapódás csökkentése érdekében az erőművet száraz helyen tárolja. A generátorok tárolásával kapcsolatos további információkért forduljon a helyi kereskedőhöz.

Az akkumulátor tárolása. Tárolás során az akkumulátort 12 hetente (trópusi éghajlaton 8 hetente) teljesen fel kell tölteni.

Az erőművek szállítása (14. ábra)

⚠ **FONTOS! Ajánlott leereszteni az üzemanyagot a szállítás közbeni kifolyás megelőzése érdekében.**

Az erőmű felemelhető az erőmű felső részén található két horogrögzítési pont segítségével. Vagy a keret alsó részén, a kerület mentén elhelyezett 4 furat segítségével. Vagy használhatja a keret alsó részén található két furatot targonca segítségével. A rögzítési pontokat jelzés jelöli.0

LEHETSÉGES MEGHIBÁSODÁSOK ÉS MEGOLDÁSOK

⚠ **FONTOS! A diagnosztikát és a hibaelhárítást dízel erőművekben jártas szakembernek kell elvégeznie.**

Jellemző meghibásodások	Lehetséges ok	Megoldás
1. A motor nem indul, vagy nehezen indul	1. Az akkumulátor (AKB) lemerült, vagy rossz a csatlakozása.	1. Ellenőrizze az akkumulátor feszültségét, töltse fel vagy cserélje ki. Tisztítsa meg és húzza meg a pólusokat.
	2. Nincs üzemanyag a tartályban.	2. Töltse fel az üzemanyagot.
	3. Levegő van az üzemanyagrendszerben (pl. szűrőcsere után, vagy ha kifogyott az üzemanyag).	3. Légtelenítse az üzemanyagrendszert a kézi légtelenítő szivattyú segítségével, a kézikönyvben leírtak szerint.
	4. Eltömődött üzemanyagszűrő (vagy vízleválasztó).	4. Cserélje ki az üzemanyagszűrőket.
	5. Hibás elektromágneses üzemanyag-elzáró szelep (mágnesszelep) a nagynyomású üzemanyag-szivattyún (HPFP).	5. Ellenőrizze, hogy kap-e feszültséget a szelep, és hogy kattan-e a gyújtás bekapcsolásakor. Szükség esetén cserélje ki.
	6. Hibás indítómotor, vagy rossz csatlakozás az indítómotornál.	6. Ellenőrizze az indítómotor elektromos csatlakozásait. Az indítómotor diagnosztikájához forduljon a zervizközponthoz.
	7. Nem megfelelő (túl sűrű) olaj használata alacsony hőmérsékleten.	7. Cserélje az olajat olyanra, amely megfelel a szezonális követelményeknek és a gyártó előírásainak.
	8. Alacsony kompresszió a hengerekben.	8. A szervizközpontban alapos motordiagnosztika szükséges.

2. A motor leáll működés közben	1. Kifogyott az üzemanyag.	1. Töltse fel az üzemanyagot, és győződjön meg róla, hogy az üzemanyagrendszert légtelenítette.
	2. Erősen eltömődött üzemanyagszűrő vagy a tartályban lévő üzemanyag-felszívó szűrő.	2. Cserélje ki a szűrőket. Tisztítsa meg az üzemanyag-felszívót.
	3. A motor túlmelegszik (a védelem aktiválódott).	3. Lásd a 3. pontot.
	4. Alacsony olajnyomás (a védelem aktiválódott).	4. Lásd a 4. pontot.
	5. Levegő kerül az üzemanyag-vezetékbe.	5. Ellenőrizze a tartálytól a nagynyomású üzemanyag-szivattyúig (HPFP) vezető összes csatlakozás ömítettségét.
3. A motor túlmelegszik	1. Alacsony hűtőfolyadék-szint (fagyálló).	1. Hagyja lehűlni a motort! Ellenőrizze a szintet, töltse fel a folyadékot. Keresse meg és szüntesse meg a szivárgás okát.
	2. Eltömődött hűtő (kívülről – por, pihe; belülről – vízkő).	2. Tisztítsa meg a hűtőt kívülről (sűrített levegővel). Szükség esetén öblítse át a hűtőrendszert.
	3. Hibás termosztát (zárt helyzetben beragadt).	3. Ellenőrizze és cserélje ki a termosztátot.
	4. Hibás ventilátor vagy laza/szakadt ventilátor-/szivattyúhajtó ékszíj.	4. Vizsgálja meg, feszítse meg vagy cserélje ki az ékszíjat. Ellenőrizze a ventilátor működését.
	5. Hibás vízszivattyú (szivattyú).	5. A szivattyú diagnosztizálásához forduljon a szervizközponthoz.
	6. A dízel erőmű túlterhelése.	6. Csökkentse a terhelést a névleges értékre.
4. Alacsony olajnyomás (a jelzőlámpa/jelzések világítanak)	1. Alacsony olajszint a forgattyúházban.	1. Azonnal állítsa le a motort! Ellenőrizze az olajszintet az olajszintmérő pálcával, és töltse fel az ajánlott szintre.
	2. Eltömődött olajszűrő.	2. Cserélje ki az olajszűrőt és az olajat.
	3. Nem megfelelő olajtípus (túl alacsony viszkozitás, gyenge minőség).	3. Cserélje ki az olajat a gyártó által ajánlott típusra.
	4. Hibás olajnyomás-érzékelő.	4. Ellenőrizze az érzékelőt (pl. egy ismerten jó érzékelőre cserélve).
	5. Az olajszivattyú vagy a csapágyak kopása.	5. Azonnal állítsa le a motort! Sürgős diagnosztika szükséges a szervizközpontban.
5. A motor füstöl (fekete füst)	1. Az erőmű túlterhelése.	1. Csökkentse a terhelést.
	2. Eltömődött légszűrő (levegőhiány).	2. Ellenőrizze és cserélje ki a légszűrőt.
	3. Hibás üzemanyag-befecskendezők (üzemanyag-szivárgás).	3. Forduljon a szervizközponthoz a befecskendezők diagnosztizálása és javítása/cseréje érdekében.
	4. Gyenge minőségű üzemanyag.	4. Ürítse le az üzemanyagot, és töltse fel jó minőségű üzemanyaggal.
	5. Helytelen befecskendezési időzítés.	5. Az üzemanyag-befecskendező szivattyú (FIP) beállítása szükséges a szervizközpontban.
	6. Eltömődött kipufogórendszer.	6. Ellenőrizze a kipufogócsövet eltömődés szempontjából.
6. A motor füstöl (kék/szürke füst)	1. Olaj kerül az égéstérbe.	1. Diagnosztika szükséges a szervizközpontban (a dugattyúgyűrűk vagy az olajlehúzó gyűrűk kopása lehetséges).
	2. Hibás turbófeltöltő (ha van) – olajszivárgás.	2. A turbófeltöltő diagnosztizálásához forduljon a szervizközponthoz.
	3. Túl magas olajszint a forgattyúházban.	3. Ellenőrizze a szintet, ürítse le a felesleges olajat.

7. A motor füstöl (fehér füst)	1. Hűtőfolyadék kerül az égéstérbe (átfúvódott hengerfe-jtömítés vagy repedés).	1. Azonnal állítsa le a motort! Ellenőrizze a hűtőfolyadék szintjét, és győződjön meg arról, hogy nincs-e olaj benne. Forduljon a szervizközponthoz.
	2. Hidegindítás (különösen párás időben).	2. Ez normális jelenség (a lecsapódott víz elpárolgása). A füstnek el kell tűnnie, miután a motor felmelegszik.
	3. Hibás befecskendezők vagy üzemanyag-befecskendező szivattyú (túl sovány befecskendezés).	3. Az üzemanyagrendszer diagnosztizálásához forduljon a szervizközponthoz.
8. Instabil működés (ingadozó fordulatszám)	1. Levegő az üzemanyagrendszerben.	1. Légtelenítse az üzemanyagrendszert.
	2. Eltömődött üzemanyagszűrők.	2. Cserélje ki a szűrőket.
	3. A befecskendezők egyenetlen működése.	3. A befecskendezők diagnosztizálásához forduljon a szervizközponthoz.
	4. Hibás fordulatszám-szabályozó (az üzemanyag-befecskendező szivattyún).	4. A diagnosztizálás és beállítás érdekében forduljon a szervizközponthoz.
9. Az erőmű nem termel feszültséget (a motor jár)	1. A generátoron lévő automatikus megszakító (védelmi áramkör) kioldott.	1. Ellenőrize a megszakítót. Mielőtt visszakapcsolná, állapítsa meg a kioldás okát (túlterhelés, rövidzárlat a terhelésben).
	2. Hiba az AVR (automatikus feszültségszabályozó) modulban.	2. Forduljon a szervizközponthoz.
	3. A generátor tekercseinek sérülése.	3. Forduljon a szervizközponthoz.

ÚJRAHASZNOSÍTÁSI INFORMÁCIÓK

WEEE irányelvnek való megfelelés (2012/19/EU)

A dízel erőmű minimális csomagolással kerül kiszállításra (polietilén fólia és címke), amelyet a rendelkezésre álló megfelelő újrahasznosítási csatornákon keresztül kell ártalmatlanítani.

Az élettartama végén az erőművet engedéllyel rendelkező újrahasznosító vagy ártalmatlanító létesítményeknek kell átadni. A fém alkatrészek újrahasznosíthatók, míg az elektronikus alkatrészeket, akkumulátorokat, kenőanyagokat és üzemanyag-maradványokat a helyi előírásoknak megfelelően veszélyes hulladékként kell kezelni. A generátort ne a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítsa.

Akkumulátor-biztonság

- A használt akkumulátorokat a helyi környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.
- Ne dobja az akkumulátorokat tűzbe vagy a háztartási hulladékba.
- Az akkumulátorok nem megfelelő kezelése szivárgást, tüzet vagy robbanást okozhat.
- Az akkumulátorokat mindig a gyártó által ajánlott azonos típusú és specifikációjú akkumulátorra cserélje.
- Kerülje az akkumulátor saruinak rövidre zárását.

GARANCIÁLIS SZERVIZFELTÉTELEK

A gyártói garancia 2 év vagy 1000 üzemóra (amelyik előbb következik be). A garanciális időszak a vásárlás dátumától kezdődik. A garanciális időszakon belül, ha a termék a gyártási folyamat hibái miatt meghibásodik, azt ugyanolyan termékre cserélik vagy megjavítják.

A vásárlónak a javítás vagy csere igénylésekor be kell mutatnia a vásárlást igazoló blokkot. Ellenkező esetben a garanciális szolgáltatás nem biztosítható.

A terméket tisztított állapotban adja le a szervizközpontban. A kicserélendő alkatrészek a szervizközpont tulajdonába kerülnek.

A garanciális időszak magánhasználat esetén 2 év, kereskedelmi használat esetén 1 év.

KAPCSOLATOK

Deutschland:
Hergestellt unter Lizenz und Kontrolle der DIMAX International GmbH.

Importeur und Vertreter in Deutschland:
DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Deutschland. Produziert in VRC.

amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.com

European Union:
Manufactured under license and control of DIMAX International GmbH,Flinger Broich 203, 40235 Duesseldorf,Germany.

Importer and representative in Netherlands DIMAX International Poland Ltd,Południowa 8 st, 05-830 Stara Wieś, Poland. Assembled in PRC.

amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.com

The United Kingdom:
Innovation Trade Ltd., 5th Floor, 167-169 Great Portland Street, London, W1W 5PF, sales.uk@dimaxgroup.com
Technical support
support.uk@dimaxgroup.de
www. konner-sohnen.uk

France:
Fabriqué sous licence et contrôle de DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Allemagne.

Importateur et représentant en France et en Belgique DIMAX International Poland Ltd, Południowa 8 st, 05-830 Stara Wieś, Pologne. Assemblé en RPC.

amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.fr

España:
Fabricado bajo licencia y control de DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Alemania.

Importador y representante en España de DIMAX International Poland Ltd, Południowa 8 st, 05-830 Stara Wieś, Polonia.
Ensamblado en la República Popular China.

amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.es

Polska:
Wyprodukowano na licencji i pod kontrolą DIMAX International GmbH,Flinger Broich 203, 40235 Duesseldorf, Niemcy.

Importer i przedstawiciel w Polsce:
DIMAX International Poland Sp.z o. o. ul. Południowa 8, 05-830 Stara Wieś, Polska. Zmontowany w CRL.

amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.pl

Україна:
Виготовлено за ліцензією та під контролем DIMAX International GmbH,Flinger Broich 203, 40235 Дюссельдорф, Німеччина.

Імпортер та представник в Україні:
ТОВ "ТЕХНО ТРЕЙД КС"вул. Електротехнічна 47, 02225, м. Київ, Україна. Змонтовано в КНР

www.konner-sohnen.com.ua