

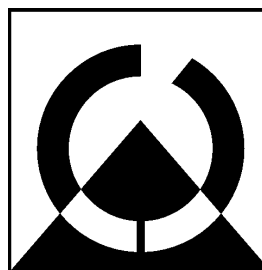


Kezelői kézikönyv

Automatikus szél-/esőérzékelő és vezérlő rendszer anemométerrel

Típuszám: IC-WRS114

Cikkszám: 200.033-w és 200.034-w



ZVEI:

Specialist group
for electrically
driven smoke and
heat ventilation
systems

ZVEI: az elektromos működésű füst- és hőszellőztető rendszerek specialistája

BTR ♦ Brandschutz-Technik und Rauchabzug GmbH ♦
Schnackenburgallee 41 d ♦ D-22525 Hamburg ♦ Germany
☎ +49 (0)40/89 71 20-0 ♦ Fax: +49 (0)40/89 71 20-20 ♦ www.btr-hamburg.de

Tartalomjegyzék

FEJEZET	OLDAL
Tartalomjegyzék	2
Általános ismertetés	3
Termék.....	3
Biztonság.....	4
A kézikönyvben használt biztonsági szimbólumok	4
Leírás	6
Beaufort táblázat	6
Szerkezet	7
Használat	7
Ház	8
Működés.....	8
Az üzemeltetés biztonsága.....	8
A kapcsolási pont beállítása	8
A szélesség DIP kapcsolói	8
DIP kapcsolók további beállításai	8
A LED jelzőlámpa állapotai.....	10
Ábra.....	10
Bővítés	10
Tárolás és szállítás.....	11
Telepítés.....	12
Biztonság	12
A szél- és esőérzékelés alapján vezérlő egység telepítése	12
Az automatikus szél- esőérzékelő telepítése.....	12
A csomag tartalma	13
Bekötés.....	13
Bekötési rajz.....	15
Módosítások.....	17
Gondozás	17
Karbantartás.....	17

Általános ismertetés

Termék

Az automatikus szél-/esőérzékelő és vezérlő rendszer tervezése és gyártása tükrözi a technika mai állását.



Használata azonban veszélyekkel járhat, ha képzetlen személy nem megfelelő módon kezeli, vagy használata nem felel meg az útmutatásnak.

A készüléket biztonsági okokból **tilos** átalakítani vagy módosítani.

Ha olyan problémát tapasztal, amellyel a jelen kezelői kézikönyv nem vagy nem elég részletesen foglalkozik, saját biztonsága érdekében vegye fel a kapcsolatot a **BTR** vállalattal.

A jelen kezelői kézikönyv megfelelően képzett és megfelelő engedéllyel rendelkező villanyszerelők számára készült.

Mivel a füst-/hőelszívó és szellőzőrendszereknek szigorú műszaki követelményeket kell kielégíteniük, telepítésüket csak megfelelő engedélyekkel és képzettséggel rendelkező képzett személyek végezhetik. Csak szakszerű szereléssel és helyesen végzett végső ellenőrzéssel szavatolható a telepítés minősége és az üzemeltetés biztonsága.

A szerelés megkezdése előtt **feltétlenül olvassa el figyelmesen** és értse meg ezt a kezelői kézikönyvet, majd tartsa be a benne található utasításokat. Ha problémája van, vegye fel a kapcsolatot a **BTR** vállalattal.



Feltétlenül be kell tartani a biztonsági utasításokat.







Jóllehet ezt a dokumentumot a lehető legnagyobb gonddal állítottuk össze, tartalmáért nem vállalunk felelősséget. A dokumentumban megadott információk nem képeznek a német polgári törvénykönyv 434 paragrafusa szerinti szavatolt tulajdonságokat.

A csomag tartalmára vonatkozó listához lásd a "Installation / Contents of Package" szakaszt.

Biztonság

A kézikönyvben használt biztonsági szimbólumok

	Vigyázat: Élet- és végtagveszély Ez a szimbólum az életre és a végtagokra leselkedő veszélyt jelez.
	Vigyázat: Élet- és végtagveszély Ez a szimbólum az életre és a végtagokra leselkedő, elektromos áram miatti veszélyt jelez.
	FIGYELEM: Ez a szimbólum olyan tevékenységeket jelez, amelyek anyagi vagy tulajdonban keletkező kárt okozhatnak.
	FIGYELEM: Ez a szimbólum fontos tudnivalókat jelez.

A fenti szimbólumok használata az ön biztonságát, valamint anyagi dolgok és tulajdonságok biztonságát szolgálják. Ebből adódóan feltétlenül figyelembe kell venni őket, és be kell tartani a hozzájuk kapcsolódó utasításokat.



A rendszeres karbantartás és folyamatos termékfejlesztés keretében a rendszer összes elemét teljes élettartama alatt, a gyártó által felhatalmazott vállalat által folyamatosan ellenőrizni, szükség esetén javítani, és ha lehetséges, a technika legújabb állása szerint frissíteni kell. Ennek érdekében folyamatosan biztosítani kell a rendszer összes eleméhez való akadálytalan hozzáférést.

Az automatikus szél-/esőérzékelő és vezérlő rendszert csak **szakképzett villanyszerelő** szerelheti. Szakképzett villanyszerelőnek számít az a személy, aki képzettsége, készségei és tapasztalata, valamint a vonatkozó szabványok és rendeletek ismerete alapján képes végrehajtani a szükséges munkákat és felismerni a lehetséges veszélyeket.

Ezen túlmenően, a szerelőnek rendelkeznie kell a kereskedelmi szervezet elektromos működtetésű ablakokra, ajtókra és kapukra vonatkozó irányelvében meghatározott képzettségekkel, továbbá olyan mértékben ismernie kell a vonatkozó munka- és balesetvédelmi előírásokat, valamint az általánosan alkalmazott és érvényes műszaki szabályokat (pl. a VDE rendeleteit és a DIN szabványokat), hogy képes legyen biztonságosan telepíteni és karbantartani a rendszert.

A rendszer telepítésének teljes folyamatában be kell tartani a hatósági előírásokat és a VDE-rendeleteket. Figyelembe kell venni a helyi közüzemek előírásait is. Az egyes munkalépéseket egyeztetni kell az építési ellenőrrel vagy a felelős mérnökkel.



Vigyázat: Élet- és végtagveszély
Az automatikus szél- és esőérzékelőn csak a tápforrás leválasztása után szabad munkát végezni. Ez vonatkozik úgy a 230 V váltakozóáramú, mint a 24 V egyenáramú tápforrásra.

A kézikönyvben leírt rendszer kizárólag szél és eső érzékelésére szolgál. Csak a **BTR** által szállított vagy jóváhagyott rendszereszközök csatlakoztathatók hozzá. Minden más készülék esetében **előzetes engedélyt** kell kérni a **gyártótól**.

A vezérlőegységet csak a **gyártó** javíthatja vagy módosíthatja.



A rendszer engedély nélküli módosítása **tilos**. A gyártó nem vállal felelősséget az engedély nélküli módosítás miatti károkért. Az engedély nélküli módosítások ezenkívül a jótállás elvesztésével járnak.

Az automatikus szél-/esőérezkelő és vezérlő közelében nem lehet erős elektromágneses mező.

A rendszert nem szabad kitenni ütések, rázkódás és vibráció hatásának.

A rendszert be kell építeni az adott épület vagy rendszer villámvédelmi rendszerébe.

Tilos az engedély nélküli beavatkozás.

A rendszert kizárólag a **gyártó** javíthatja.

Leírás

A WRM24-IC-WR212 típusú készülék szél és/vagy eső érzékelésére szolgál. Külső készülékek, pl. elektromos zárófedelek szél vagy eső miatti működtetése 4 db potenciálmentes kontaktuson keresztül valósul meg. A működtetés megkezdése után ezek a kontaktusok aktiválódnak, és ilyenkor max. 230 V, 5 A váltakozóáramú terhelés kezelésére képesek.

Ha esik és/vagy fúj a szél, mind a 4 kontaktus egyszerre átkapcsol megszakított állapotból zárt kontaktus állapotba. Ennek hatására a rendszerhez csatlakoztatott meghajtók zárt vagy nyugalmi állapotba állnak át.

A vezérlőáramkör lapján található DIP kapcsolók a szél miatti aktiválási küszöb, az elejtéskésleltetés, valamint a folyamatos és impulzusműködés közötti váltás beállítására szolgálnak.

Átváltás „Központi ZÁRÁS vezérlés/automatikus” helyzetből „Automatikus” helyzetbe

Szél miatti aktiválás

A szélérzékelő általi aktiválás hatására minden meghajtó zár. Ezt a kétszínű diagnosztikai LED lámpa vörösben való villogása jelzi.



Az eső miatti működtetés közben a szellőzés függőleges nyomógombjai le vannak tiltva. A működtetés az érzékelők legutolsó reakciója után 10 vagy 20 perccel (beállítható) visszaáll alaphelyzetbe.

Beaufort táblázat

A Beaufort skála szerinti szél-erősség	Szélerősség, m/s	Szélerősség, km/h	Szél megjelölése	Szél hatása
0	0–0,2	< 1	szélcsend	a füst függőlegesen emelkedik
1	0,3–1,5	1 - 5	gyenge szél	kissé eltéríti a szelet
2	1,6–3,3	6 - 11	gyenge szél	arcon érezhető
3	3,4–5,4	12 - 19	enyhe szél	gallyak mozognak
4	5,5–7,9	20 - 28	mérsékelt szél	kisebb ágak mozognak
5	8–10,7	29 - 38	mérsékelt szél	kisebb fák meghajlanak
6	10,8–13,8	39 - 49	élénk szél	nagyobb ágak mozognak
7	13,9–17,1	50 - 61	erős szél	egész fák hajladoznak
8	17,2–20,7	62 - 74	igen erős szél	ágak törnek le fákról
9	20,8–24,4	75 - 88	viharos szél	kisebb károk keletkeznek a házakban
10	24,5–28,4	89 - 102	vihar	fákat tép ki tövestől
11	28,5–32,6	103 - 117	erős vihar	jelentős viharkárok
12	> 32,6	> 117	orkánszerű vihar	

Eső miatti működtetés: Az esőérzékelő általi működtetés hatására az összes meghajtó zár. Ezt az jelzi, hogy a kétszínű diagnosztikai LED lámpa folyamatosan vörösben világít.



Az eső miatti működtetés közben a szellőzés függőleges nyomógombjai le vannak tiltva. A működtetés az érzékelők legutolsó reakciója után 10 vagy 20 perccel (beállítható) visszaáll alaphelyzetbe. A működtetés ellenére át lehet váltani a szellőzés gombjai által való működtetésre.

Kézi működtetés (időalapú szellőzés):

Az eső miatti működtetés a ház elülső lapján található kézi nyomógombokkal letiltható. A meghajtók a szellőzés nyomógombjaival akkor is NYITVA állásba állíthatók, ha a rendszer eső miatti működésben van. Ezt az jelzi, hogy a kétszínű diagnosztikai LED lámpa zölden világít.



30 perc elteltével vagy a kézi nyomógombok ismételt működtetése után az eső miatti működtetés ismét aktiválódik.

Átváltás „Központi ZÁRÁS vezérlés/automatikus” helyzetből „Központi ZÁRÁS vezérlés” helyzetbe

A kétszínű diagnosztikai LED lámpa folyamatosan vörösén világít. A Központi ZÁRÁS vezérlés egy folyamatos jel, amely felülír minden más üzemmódot. Minden funkció le van tiltva.

A szél vagy eső miatti működtetés átvitele

A rendszer X2 kapcsához egy külső bővítő vagy jelzőcsoport (max. 60 W) csatlakoztatható. Működtetés esetén 230 V feszültség maximálisan 280 mA áramerősséggel kapcsolható. A folyamatos vagy impulzuskontaktushoz lásd a DIP kapcsoló beállításeit.

Szerkezet

Az automatikus szél-/esőérzékelő és vezérlő az alábbi részekből áll:

- ♦ IC-WIS114 típusú (cikkszám: 200.033-w), szél- és esőérzékelés alapján vezérlő egység. A szélesebbeség szerinti kapcsolási pont 10 fokozatban programozható. Az aktuális szélesebbeség a beépített kijelzőn látható.
- ♦ IC-WR202 típusú (cikkszám: 200.034-w) szél- és esőérzékelő. A szélérzékelő a szél irányától függetlenül biztonságosan érzékeli a szélesebbeséget. Az esőérzékelő az esőcseppeknek egy vezetőképes lemezre kifejtett hatása alapján érzékeli az esőt. A jég vagy harmat kialakulásának megelőzés érdekében a lemez elektromos fűtésű. Mindkét érzékelőt teljesen készre szerelve szállítjuk. Minden anyag időjárásálló.

Használat

Az itt ismertetett rendszer célja az épületek és a bennük lévő automatikus szellőzőrendszerek védelme az időjárás hatásaival szemben. Ez az alábbi módon valósul meg:

- ♦ Ha az esőérzékelő csapadékot érzékel, a hozzá csatlakoztatott automatikus vezérlés az épület és az azon belüli rendszerek védelme érdekében zárja a szellőzőkészülékeket (pl. elektromos meghajtással).
- ♦ Ha a szélérzékelő szelet érzékel, a hozzá csatlakoztatott automatikus vezérlés zárja a szellőzőkészülékeket (pl. elektromos meghajtással).

Az automatikus szél-/esőérzékelő és vezérlő rendszer működteti az automatikus szellőzőrendszerbe épített SHEV vezérlőegységeket.

Ház

Az automatikus szél-/esőérzékelő és szabályozó rendszer egy erős, felületszerelt műanyag házban van elhelyezve. A kábelköteg bevezetésére szolgál a ház oldalán található csavarkötéses nyílás. A ház mérete 160 x 80 x 55 mm (Ma x Sz x Mé).

Működés

A rendszer megfelelő telepítése és beprogramozása után a berendezés készen áll a SHEV egységgel és BTR szellőzőrendszerével való együttműködésre.

Az üzemeltetés biztonsága

A berendezés üzembe helyezése előtt **olvassa el figyelmesen** és tartsa be a telepítésre vonatkozó jelen útmutatót. Ha bármivel is problémája lenne, vegye fel a kapcsolatot a gyártóval.



Mindig tartsa be a biztonsági előírásokat.

Ha üzemeltetéskor olyan problémát tapasztal, amellyel a jelen kezelői kézikönyv nem elég részletesen foglalkozik, saját biztonsága érdekében vegye fel a kapcsolatot a gyártóval.



Vigyázat: Élet- és végtagveszély
Az automatikus szél-/esőérzékelő és vezérlő rendszeren csak a tápforrás leválasztása után szabad munkát végezni

A kapcsolási pont beállítása

A beépített DIP kapcsolókkal lehet beállítani a különböző szél- és esőparamétereket és üzemmódokat.



A DIP kapcsolók a vezérlőn belül találhatóak!

A szélesség DIP kapcsolói

	Test	kb. 3 m/s	kb. 4 m/s	kb. 6 m/s	kb. 8 m/s	kb. 10 m/s	kb. 12 m/s	kb. 14 m/s
1. kapcsoló	ki	be	ki	be	ki	be	ki	be
2. kapcsoló	ki	ki	be	be	ki	ki	be	be
3. kapcsoló	ki	ki	ki	ki	be	be	be	be



FIGYELEM: GYÁRI ALAPBEÁLLÍTÁS = teszt!

Az épületben való felszerelés befejezése után állítsa be a kívánt szélességet!



A tesztbeállításban a felszedési és elejtési késleltetések ki vannak kapcsolva!

DIP kapcsolók további beállításai

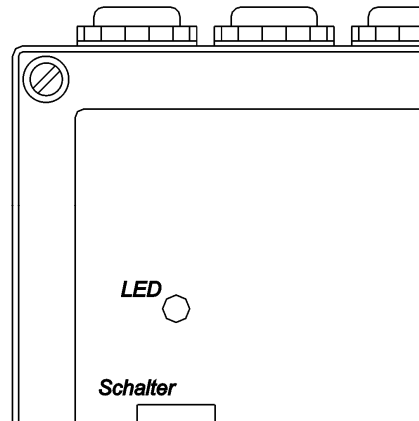
	Kapcsoló be állásban	Kapcsoló ki állásban
--	----------------------	----------------------

Leírás

BTR
HAMBURG

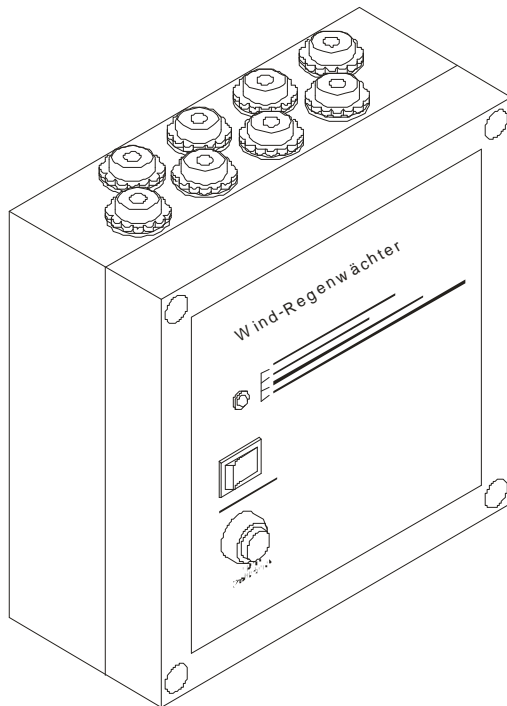
4 kapcsoló = szél-eső elejtéskésleltetés	10 perc	20 perc
5. kapcsoló = állandó elejtés / impulzusmód	1-4. csoport állandó elejtés	1-4. csoport impulzusmód (kb. 2 mp)

A LED jelzőlámpa állapotai

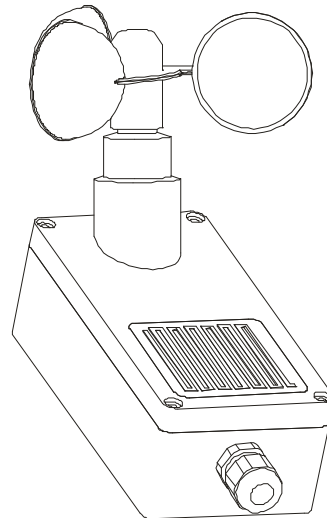


Folyamatos zöld	Automatikus BE
Villogó zöld	Kézi nyomógombfunkció BE
Folyamatos vörös	Központi ZÁRVA vezérlés eső miatti működtetés
Villogó vörös	Szél miatti működtetés

Ábra



IC-WIS114 típusú szél- és eső miatti vezérlő



IC-WR202 típusú szél- és esőérzékelő

Bővítés

A rendelkezésre álló potenciálmentes kontaktusok száma szükség szerint további kontaktusduplikátorokkal (cikkszám: 311.020) növelhető. Ezek minden probléma nélkül csatlakoztathatók a különböző rendszerekhez.

Tilos az automatikus szél-/esőérzékelőhöz és vezérlőhöz a gyártó által nem engedélyezett berendezést csatlakoztatni!

Az itt nem említett készülékekkel kapcsolatban a beüzemelési diagramot kell figyelembe venni, vagy a gyártótól kell kérni további tájékoztatást.

Ha üzemeltetés közben olyan problémát tapasztal, amellyel a jelen kezelői kézikönyv nem elég részletesen foglalkozik, saját biztonsága érdekében vegye fel a kapcsolatot a gyártóval.

Tárolás és szállítás

A tökéletes működés és a hosszú élettartam feltétele az automatikus szél-/esőérzékelő és vezérlő rendszer lehető leggondosabb módon való tárolása és szállítása. Ennek érdekében a BTR munkautasítások és dokumentumokban rögzített eljárások formájában tárolási és szállítási szabályokat dolgozott ki. Szállítási és fuvarozási szakemberekkel való hosszú távú együttműködésünk alapján képesek vagyunk a lehető legnagyobb mértékben megelőzni a szállítási károkat.



Tartsa be az alábbi tanácsokat:

Tárolás:

- ◆ Hagyja a termékeket eredeti csomagolásukban.
- ◆ Tárolja a termékeket száraz, fagymentes helyiségben.
- ◆ Ne helyezzen semmit a termékek tetejére.
- ◆ Ne tárolja a termékeket erős elektromágneses mezőben.

Szállítás:

- ◆ Hagyja a termékeket eredeti csomagolásukban.
- ◆ Ne helyezzen semmit a termékek tetejére.
- ◆ Előzze meg, hogy a termékeket erős rázkódás, rezgés vagy ütés érje.
- ◆ Kerülje el az erős elektromágneses tereket.

Telepítés

Biztonság



Vigyázat: Élet- és végtagveszély
Az automatikus szél-/esőérzékelő és vezérlő rendszeren csak a tápforrás leválasztása után szabad munkát végezni.

Soha ne dolgozzon feszültség alatt álló berendezésen!

Az automatikus szél-/esőérzékelő és szabályzó rendszert **csak szakképzett villanyszerelő** kötheti be.



Mindig vegye figyelembe a vonatkozó VDE-rendeleteket, a helyi hatóságok irányelveit és a baleset- és munkavédelmi szabályokat.

Az alkalmazandó kábelek fajtái és keresztmetszetei a telepítési rajzokon láthatók. Mindig vegye figyelembe a hatóságok és a VDE előírásait és követelményeit

A szél- és esőérzékelés alapján vezérlő egység telepítése

A szabályzót száraz és fagymentes helyiségben kell telepíteni (pl. az elektromos kapcsolóteremben). A kábeleket felülről, a mellékelt védőcsövet használva kell behelyezni, és a kapcsolási rajz szerint kell bekötni.

Az automatikus szél- esőérzékelő telepítése

Az automatikus szél- és esőérzékelő egységet az épületen kívül vagy egy póznára kell telepíteni, úgy, hogy az eső akadálytalanul hulljon az esőérzékelő lemezre. Vigyázzon, hogy az esőérzékelő lemez ne sérüljön, és ne karcolódjon meg a szerelés közben. Az érzékelőlemezt fűtik, hogy ne képződhessen rajta harmat vagy jég, ami működésbe tudná hozni a rendszert, illetve a lemezre hulló eső felszáradjon.



A készüléket függőlegesen kell telepíteni, hogy a szél akadálytalanul tudja elérni az anemométert. Ne telepítse a rendszert szélvédett helyre.



Az eső- és szélérzékelő és a szabályozó közötti összeköttetéshez használjon max. 200 m hosszú, NYM 5 x 1,5 mm² méretű kábelt

A szél vagy eső miatti működtetés a vezérlőn található 4 potenciálmentes átkapcsoló kontaktuson keresztül valósul meg.



Működésbe hozatal után ezek a kontaktusok aktiválódnak, és 230 V, 5 A váltakozóáram kezelésére képesek. Nem szabad különböző feszültségeket kapcsolni a kontaktusokra (pl. 230 és 24 voltot). Ha szükséges, használjon kontaktusduplikátorokat!

Az áramkörü kártya LED-lámpája felgyullad, jelezve, hogy a rendszer működésbe lépett.

A csomag tartalma

Az automatikus szél-/esőérzékelő és vezérlő rendszer az alábbi részekből áll

- ♦ egy szél- és esőérzékelés alapján vezérlő egység,
- ♦ egy szél- és esőérzékelő egység,
- ♦ kezelői kézikönyv.



Mindig vegye figyelembe a tűzvédelmi hatóságok előírásait.

Ha a telepítés vagy üzemeltetés közben olyan problémát tapasztal, amellyel a jelen kezelői kézikönyv nem vagy nem elég részletesen foglalkozik, saját biztonsága érdekében vegye fel a kapcsolatot a gyártóval.



A rendszer sorkapcsaiba max. 2,5 mm² keresztmetszetű kábelek köthetők be².

Bekötés

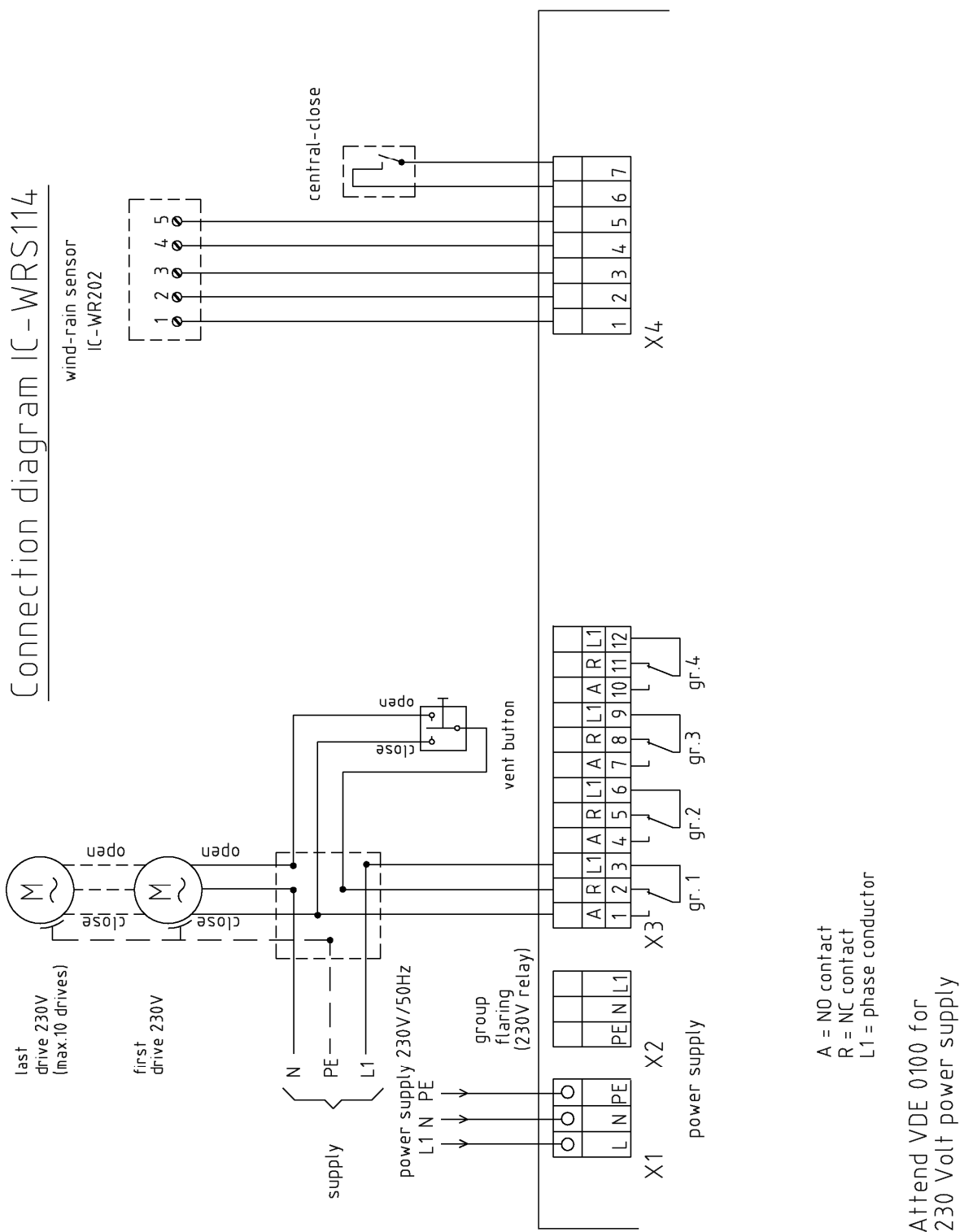
Az automatikus szél-/esőérzékelő és vezérlő rendszert a kapcsolási rajz szerint kell bekötni. Ez a rajz a „Műszaki adatok és ábrák” című részben található. A rendszerhez csak olyan készülékeket szabad csatlakoztatni, amelyek a **BTR** rendszerének részei.

Műszaki adatok

Tápforrás	230 V / 50 Hz váltakozóáram
Biztosíték	F1 = T 315 mA
Teljesítményfelvétel	75 VA max. bővítés esetén
Kapcsolókimenetek	4 x potenciálmentes átkapcsoló kontaktus
Kapcsolókapacitás	4 x 230 V / 5 A váltakozó (Figyelem: csoportonként legfeljebb 10 meghajtó)
Az IC-WR202 egységbe bekötött vezeték maximális hossza	max. 200 m, 1.5 mm ² keresztmetszet esetén
Szél miatti működtetés beállítása	kb. 3–14 m/s (± 20%)
Szél és eső elejtéskésleltetés beállítása	10 perc / 20 perc
Elejtéskésleltetés beállítás	folyamatos működtetés / impulzusműködtetés (2 mp)
Szabályzóegység házának színe	világosszürke RAL 7035
Szabályzóegység méretei	180 x 180 x 75 mm (SZ x Ma x Mé)
Szabályzóegység tömege	kb. 1 kg
Szabályzóegység elektromos védelmének fokozata	IP 42 (függőleges telepítés)
Érzékelő méretei	80 x 160 x 55 mm (SZ x Ma x Mé kerék nélkül)
Érzékelő tömege	kb. 0,7 kg
Érzékelő elektromos védelmének fokozata	IP65
CE jelzés	az EU-irányelvek szerint

Bekötési rajz

Az IC-WRS114 típusú automatikus eső-/szélérzékelő és vezérlő rendszer bekötési rajza



Nem szabad különböző feszültségeket kapcsolni az X3 kontaktusokra (pl. 230 és 24 voltot). Ha szükséges, használjon kontaktusduplikátorokat!

Connection...= Az IC-WRS 114 rendszer bekötési rajza
 last dives...= utolsó meghajtó 230 V (max. 10 meghajtó)
 first drive...= első meghajtó 230 V, close= zár, open=nyit

wind-rain sensor= szél-eső érzékelő IC-WR202,

central-close= központi zárás

supply= tápforrás

power supply= tápforrás 230 V/50 Hz

vent button=szellőzéskapcsoló gomb

group...= csoport felvillanása (230 voltos relé)

A= NO kontaktus

R= NC kontaktus

L1= fázisvezető

A 230 voltos tápforráshoz lásd a VDE 0100 szabványt

Módosítások

Tilos módosítani a berendezés kábelezését és elektronikai rendszerét. Az ilyen módosítások miatti károkra vonatkozó jótállási igények érvénytelenek. A módosításokhoz, kiegészítésekhez és speciális bekötésekhez még a telepítés előtt kérni kell a gyártó jóváhagyását.

Gonдозás

A rendszer gyakorlatilag nem igényel karbantartást. Az esőérzékelő lemezt hathavonta vagy szükség szerint (pl. gyakori hamis aktiválások esetén) tisztítsa meg egy puha, alkoholba mártott ruhával. Az alkatrészek külső felületeit rendszeresen tisztítsa meg egy kefével és egy portörölő kendővel, és ellenőrizze, hogy nem sérültek-e meg.



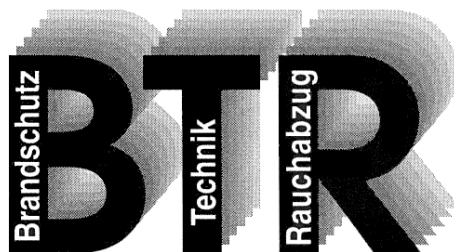
A vezérlőegységet védeni kell a nagy hőmérséklet-ingadozásokkal, a levegőben lévő részecskék miatti erős szennyeződésekkel és nedvességgel szemben. **Ne használjon** tisztító hatású folyadékokat.

Karbantartás

Az automatikus szél-/esőérzékelő és vezérlő rendszer tervezett feladatának hibátlan végrehajtásához mindig csak a lehető legkevesebb karbantartást igényli.



A rendszer engedély nélküli módosítása **tilos**. A **gyártó** nem vállal felelősséget az engedély nélküli módosítások miatti károkért. Az engedély nélküli módosítások ezenkívül a jótállás elvesztésével járnak.



**BTR ♦ Brandschutz-Technik und Rauchabzug GmbH ♦
Schnackenburgallee 41 d ♦ D-22525 Hamburg ♦ Germany
☎ +49 (0)40/89 71 20-0 ♦ Fax: +49 (0)40/89 71 20-20 ♦ www.btr-hamburg.de**