



## HASZNÁLATI UTASÍTÁS

### XV110K- XV150K ventilátor fordulatszabályzók

**HŐBAGOLY** HŰTŐTECHNIKAI ÁRUHÁZAK

1163. **Budapest**, Kövirózsa u. 5. Tel.: 403-4473, Fax: 404-1374

5000. **Szolnok**, Csáklya u. 6. Tel./Fax: (56) 210-567.

3527. **Miskolc**, József Attila u. 43. Tel.: (46) 322-866, Fax: (46) 347-215

8000. **Székesfehérvár**, Mártírok útja 60. Tel./Fax: (22) 320-632

## 1. Általános jellegű közlemények

**Mielőtt a kézikönyv használatában tovább lépne, az alábbi közleményeket figyelmesen olvassa el!**

A jelen kézikönyv a készülék elválaszthatatlan tartozéka, ezért annak közelében, könnyen, gyorsan elérhető helyen tartandó. A készülék a jelen kézikönyvben meghatározottól eltérő - főként biztonságtechnikai - funkció ellátására nem vehető igénybe. Használatba vétel előtt az egység alkalmazhatósági korlátait gondosan tisztázza!

### Biztonságtechnikai utasítások

Bekötés előtt ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a követelményeknek megfelelő-e. Ügyeljen rá, hogy az egység vízzel vagy nedvességgel ne érintkezhessek; a készüléket kizárólag a gyártó által meghatározott alkalmazhatósági korlátok között használja. Olyan környezetben, ahol a magas relatívnedvesség-tartalommal párosuló hőingadozások folytán kondenzképződés várható, ne üzemeltesse!

A bekötőkábeleket a dugaszoló aljzatból mindennemű karbantartás előtt húzza ki!

Az egység tokozatát semmilyen okból ne nyissa fel!

A készüléket üzemzavar vagy meghibásodás esetén a garanciában megjelölt szervizbe juttassa el, minden esetben igyekezzen a lehető legpontosabb hibaleírással szolgálni!

A megengedett legmagasabb áramerősséget mindenkor tartsa szem előtt (ld.: Műszaki adatok).

Az érzékelő szondák, a termosztát és a terhelések bekötőkábeleit elkülönített nyomvonalon, egymástól megfelelő távolságra, keresztezések és hurkok nélkül húzza ki.

A készüléket tartsa távol hőforrásoktól és biztosítsa a készülék megfelelő szellőzését.

## 2. A készülékcsalád általános leírása

Az XV110K (1000 Watt) és az XV150K (5000 Watt) típusú fordulatszabályozók ipari és hűtéstechnikai alkalmazások kondenz- és elpárologtatási folyamatainak légáramlás szabályozására alkalmazhatók. A szabályozás 4 db, a táblán található kiegyenlítő, a terhelés vezérlése pedig egy fáziskorlátozással ellátott TRIAC segítségével történik. A vezérlő megfelelő konfigurálásával 10 mp-re lehetővé válik a ventilátor maximális fordulatszámra való indítása. A választható bemeneti jelek: NTC hőmérsékleti szonda, 4/20 mA vagy 0/1Vdc és 0/10Vdc.

## 3. Működés

Példa egy kondenzátor egységgel való működtetésre (direkt): A szondát telepítse olyan helyre, ahol az érzékelő a kondenzátor legkritikusabb pontját méri. Állítsa be a Set kiegyenlítőt (trimmer) arra a hőfokra (vagy nyomásra), amelynél a ventilátorok maximális fordulatszámra kell, hogy működjenek. Ezután állítsa be a Diff kiegyenlítőt arra a hőfok (vagy nyomás) különbségre, amelyeknél a ventilátoroknak le kell állniuk. Pl. ha a Set 40°C, és a Diff 10°C, akkor 40°C vagy magasabb hőmérséklet esetén a

ventilátorok maximális fordulatszámmal működnek, ha a hőmérséklet 30°C és 40°C között van, akkor a ventilátorok sebessége kontrollált, és 30°C alatt pedig leállnak.

#### 4. Parancsok

**SET kiegyenlítő (trimmer):** A kiegyenlítőt óramutató járásával azonos irányba tekerve a Set érték minimumtól a maximum érték felé változik. (az alapértékeket és az intervallumot ld. táblázat alapján)

**Diff kiegyenlítő:** A kiegyenlítőt óramutató járásával azonos irányba tekerve a Set érték minimumtól a maximum érték felé változik. (az alapértékeket és az intervallumot ld. táblázat alapján)

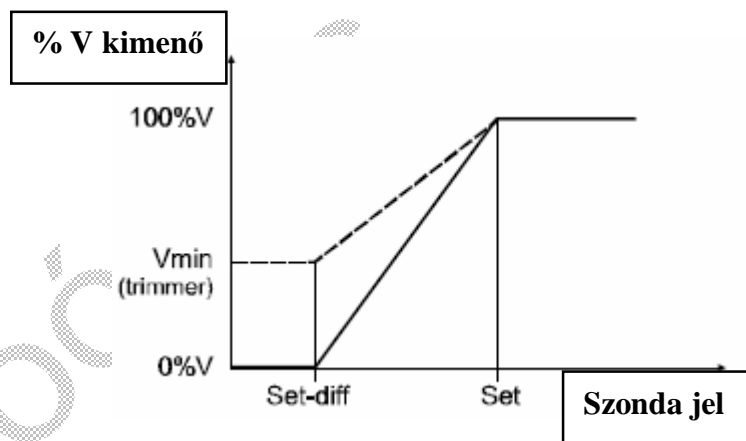
**V min kiegyenlítő:** a kiegyenlítőt óramutató járásával azonos irányba tekerve szabályozható a ventilátor minimum fordulatszáma, a max. kimeneti feszültség 0%-a és 50%-a között.

**Megszakító kiegyenlítő:** a kiegyenlítőt óramutató járásával azonos irányba tekerve szabályozható a ventilátor megszakítása, a max. kimeneti feszültség 10%-a és 30%-a között.

**Zöld LED:** ez a LED jelzi, hogy a terhelés vezérlés alatt van.

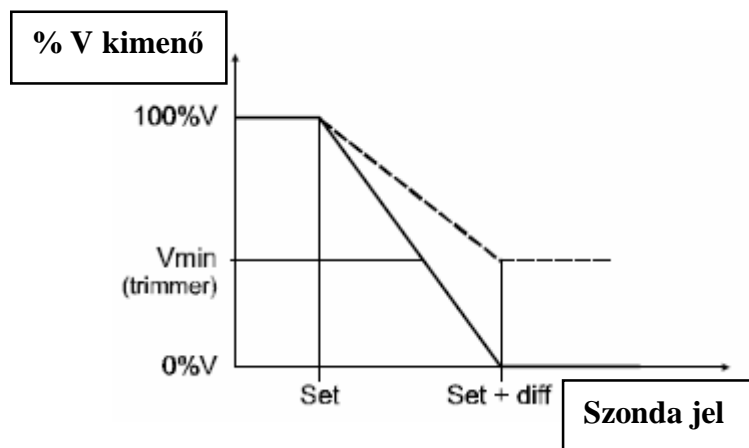
#### 5. Direkt és inverz működés

**Direkt működés:** ha a bemeneti jel erősödik, a kimeneti feszültség is arányosan növekszik (kondenzáló- és hűtőtechnikai alkalmazások)



Ha a bemeneti jel magasabb, mint a Set, a kimenő jel 230 Volt (a ventilátorok maximális fordulatszámon működnek). Ha a jel gyengül, és belép a Set és a Set-diff közötti tartományba, a kimenő jel követi a hőfok ingadozást. A Set-diff érték alatt a kimenő jel mindig 0V (ha nincs megadva Vmin)

**Inverz működés:** ha a bemeneti jel erősödik, a kimeneti feszültség arányosan csökken (elpárologtató- és fűtéstechnikai alkalmazások)



Ha a bemeneti jel alacsonyabb, mint a Set, a kimenő jel 230 Volt (a ventilátorok maximális fordulatszámán működnek). Ha a jel erősödik, és belép a Set és a Set-diff közötti tartományba, a kimenő jel követi a hőfok ingadozást. A Set-diff érték fölött a kimenő jel mindig 0V (ha nincs megadva Vmin)

## 6. Szabályozások

### 6.1 Ventilátor minimum fordulatszám

A ventilátor alacsony kimeneti feszültségből adódó károsodásának elkerülésére beállítható egy minimum feszültség (minimum fordulát). A választható tartomány a tápfeszültség 0-50%-a.

### 6.2 Megszakító funkció

A megszakító funkció drasztikusan csökkenti a kimenetet 0 V-ra, ha a terhelés feszültsége alacsonyabb, mint a kiegyenlítőre beállított százalékérték. A választható tartomány a tápfeszültség 0-50%-a. Példa: közepes állásnál (15%), ha a terhelés feszültsége alacsonyabb, mint 230 V 15%-a, a ventilátorok azonnal leállnak.

### 6.3 Maximális ventilátor fordulát indításkor (J2)

A külső J2 jumper lezárásával minden ventilátor indításkor a ventilátorok 10 mp-ig maximális fordulaton fognak működni.

### 6.4 Kiegyenlítő (trigger) jel (Master / slave J3)

A különböző, a törzslapon megadottnál magasabb terhelések vezérlésére a kimeneti kiegyenlítőt használhatja egy másik, bemeneti kiegyenlítővel való összekapcsoláshoz.

**Master:** A J3 jumper 2-3 pozícióinak zárásával a készülék Master-ként funkcionál, így a vezérlő funkciók az 5 és 6 terminálok keresztül továbbítódnak a Slave készülék felé.

**Slave:** A J3 jumper 1-2 pozícióinak zárásával a készülék Slave-ként funkcionál, így a 7-8 terminálokon keresztül fogadja a vezérlő funkciókat, és pontosan követi a Master készüléken végrehajtott műveleteket.

Három fázisú táp esetén mind a Master-t mind pedig a Slave-t ugyanarra a fázisra kell kötni.

### **6.5 Működés típusának megváltoztatása áramerősség vagy feszültség bemeneti modelleknél (J2)**

Minden 4/20 mA vagy 0/1 Vdc és 0/10Vdc bemeneti modell a J2 jumper segítségével átváltható direkt működésről inverzre. Ha a jumper zárt = direkt működés, ha a jumper nyitott = inverz működés.

### **7. Anti-kondenz csomag (opcionális)**

Ez az XV-ACK-nak nevezett fűtőelem az IP55 dobozon belüli levegő fűtésére alkalmazható, a készülék extrém körülmények (-40 °C alatt) közötti zavartalan működésének biztosítására. Ebben az esetben kösse az elemet a fastonon a 4-es és 5-ös tápterminálok közelébe. A fűtőelem rendelési száma DG 000001 00.

### **8. Telepítés és szerelés**

A készülék panelra szerelhető fel. Megengedett környezetihőfok-tartomány: 0 - 60°C. XV-ACK fűtőelem alkalmazásakor a környezeti hőfok elérheti a -40°C-t is. Ne telepítse a készüléket erősen szennyezett, vagy olyan környezetbe, ahol erős rezgés vagy agresszív gázok fordulnak elő. Ugyanez vonatkozik a szondákra is. A készülék környékén biztosítsa a szabad légáramlást.

### **9. Elektromos bekötések**

A készülékek – a bemeneti jelek fogadása céljára – Kress rögzítőcsavaros kapocsléccel, a tápfeszültség és terhelések csatlakoztatásához 6,3 mm-es fastonnal vannak felszerelve. A hűtőbordára szerelt 6,3 mm-es fastont le kell földelni. A két, a 4-es és 5-ös tápterminál melletti, 6,3mm faston terminálok az XV-ACK bekötésére használhatók, amennyiben a külső hőmérséklet túl alacsony. A bekötés előtt ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a szabályzó számára megfelelő-e. A bemenő jel kábeleit a tápkábelektől, a kimenetektől és teljesítményi bekötésektől gondosan válassza el. A megengedett maximális áramerősséget ne lépje túl.

### **10. Kimeneti státusz szonda meghibásodás esetén**

Nyitott szonda (direkt működés)	0 Volt
Rövidre zárt szonda (direkt működés)	0 Volt
Nyitott szonda (inverz működés)	230 Volt
Rövidre zárt szonda (inverz működés)	230 Volt

## 11. Műszaki adatok

**Ház:** nyitott tábla vagy IP55 doboz

**Készülékdoboz anyaga:** műanyag (csak az IP55 doboznál)

**Szerelés:** csavarozható panel

**Bekötések:** KRESS terminálok, 6,3 mm-es Faston a tápterhelésekhez.

**Tápfeszültség:** 230 Vac. +/- 10% 50/60 Hz

**Teljesítményfelvétel:** 1VA max.

**Maximális terhelés :** XV110K vezérlők: 1000 Wattig, XV150K vezérlők: 5000 Wattig

**Bemenetek:** NTC vagy 4/20mA vagy 0/1 és 0/10Vdc

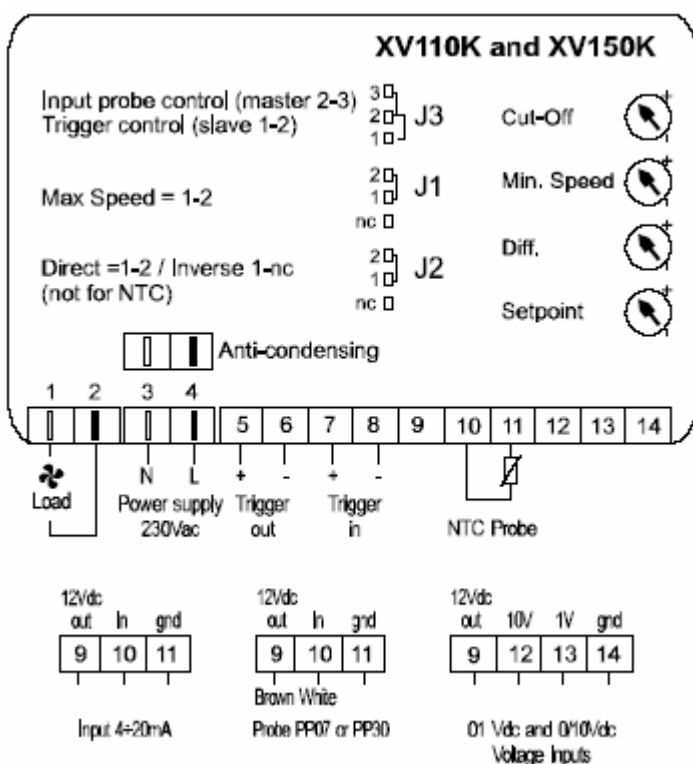
**Működési tartomány:** szondától függő

**Üzemi hőmérséklet:** 0÷60 °C; XV-ACK fűtőelemmel -40°C-ig

**Tárolási hőmérséklet:** -30÷85 °C.

**Relatív páratartalom:** 20-85% (kondenzkicsapódás nélkül)

## 12. Bekötési ábrák



## 13. Üzemeltetési alapértékek

Bemenet	Működés	Tartomány	Diff
NTC	Direkt	0 - 60°C	1 - 30°C
NTC	Inverz	-40 - +10°C	1 - 30°C
4/20mA	Direkt	4 - 20mA	1 - 10mA
4/20mA	Inverz	4 - 20mA	1 - 10mA
0/1Vdc	Direkt	0 - 1Vdc	0 - 0,5V
0/1Vdc	Inverz	0 - 1Vdc	0 - 0,5V
0/10Vdc	Direkt	0 - 10Vdc	0 - 5V
0/10Vdc	Inverz	0 - 10Vdc	0 - 5V

## Garancia

A készülékre 12 havi jótállást vállalunk, mely szerint a készülékben ez idő alatt rendeltetésszerű használat ellenére előforduló gyártási, anyag- vagy belső szerelési hibát díjtalanul a megbízott szerviz közreműködésével megjavítatunk.

Megebízott szerviz: **Soós és Társa Hűtőtechnikai Rt., 1163. Budapest Kövirózsa utca 5. Tel: 403-4472, Fax: 404-1374**

**A jótállás feltétele:** a készülék szakszerű, eredeti célnak és a használati utasításnak megfelelő felhasználása és rendszeres karbantartása: az előírt karbantartási munkálatok időben történő elvégzése, a készülék tisztántartása, az előírásoknak megfelelő szállítása, tárolása.

A karbantartás költsége nem tartozik a jótállás körébe.

**A jótállási idő az átvétel napjától számítva 12 hónap.**

### **A jótállás érvényét veszti**

- ha a készülék beszerelését / üzembe helyezését nem az előírásoknak megfelelően (szakszerűen) végzik
- ha a jótállási időn belül a készülék javítása, alkatrész cseréje, vagy a készüléken történő bármilyen átalakítás nem a kijelölt szervizben történik
- ha a készüléket nem szakképzett, és a használatára külön kiképzett személy üzemelteti,
- ha a készüléket nem a rendeltetésének megfelelő célra használják
- ha a meghibásodást az előírt karbantartási és tisztítási munkálatok hiánya / szakszerűtlen elvégzése okozta,
- ha a meghibásodást a környezetből származó szenny, savas olaj, víz stb. okozta,
- ha a meghibásodást a készülék szakszerűtlen szállítása, tárolása okozta

**Vita esetén** annak megállapítása, hogy a hiba jótállási kötelezettség alá esik vagy sem, a gyártómű, megállapításai az irányadók.