Csarnokklíma rendszerek



# **ProcessMaster**

# Kezelési útmutató



Kezelőkészülék ProcessVent szabályozásához

4 212 294-03



Hoval | Az energia megőrzése - környezetünk védelme

# **ProcessMaster** Inhalt

1 /	Alkalmazás 3
1.1	Rendeltetésszerű alkalmazás
1.2	Felhasználói csoport
2	Alapok 4
2.1	Szimbólumok
2.2	Bejelentkezés/kijelentkezés
2.3	Képernyő beállítása 6
2.4	Dátum és idő beállítás
2.5	Alapkijelző
2.6	Üzemórák megjelenítése
2.7	Energia-megtakarítás kijelzés 9
3 /	Alapbeállítás 10
3.1	Vezérlési mód wählen
3.2	Szabályozási stratégia választása 11
3.3	Befúvottlevegő-térfogatáram beállítás
3.4	Hőmérséklet-előírtérték beállítás
4 (	Üzemmódok 13
4.1	Üzemmódok
4.2	Üzemmódok programozása
<u>5  </u>	Kézi üzem 16
6 2	Zavar 17
6.1	Riasztás feldolgozása
6.2	Riasztási lista

# 1 Alkalmazás

## 1.1 Rendeltetésszerű alkalmazás

A ProcessMaster egy kezelőkészülék a ProcessVent készülék vezérléséhez és szabályozásához. A készülék hozzáférést biztosít a felhasználónak a szükséges információkhoz és beállításokhoz:

- Üzemmódok kijelzése és beállítása
- Hőmérséklet kijelzése és helyiség-hőmérséklet előírt értékének beállítása
- Naptár és időprogramok kijelzése és programozása
- Zavarok kijelzése és nyugtázása
- Vezérlési paraméterek kijelzése és beállítása

A megfelelő alkalmazás magában foglalja a Kezelési útmutató betartását is. Minden ezen túlmutató használat helytelennek minősül. Az ebből eredő károkért a gyártó nem vállal felelősséget.

#### 1.2 Felhasználói csoport

A különböző felhasználói felületekhez az alábbi felhasználói csoportok tartoznak:

Kezelői szint	Felhasználói csoport	Hozzáférési jogok
Kezelői szint 1	Gyakorlatlan felhasználók	Adatok kijelzése
Kezelői szint 2	Képzett felhasználók	<ul> <li>Továbbá:</li> <li>Üzemmódok beállítása</li> <li>Helyiség-hőmérséklet előírt érté- kének beállítása</li> <li>Programozás</li> <li>Zavarok nyugtázása</li> </ul>
Kezelői szint 3	Szakemberek, például ipari mérnökök és -technikusok	Továbbá: Vezérlési paraméterek beállítása
Kezelői szint 4	Gyártó ügyfélszolgálata	Teljes hozzáférés az üzembe helye- zéshez és konfigurációhoz

A 2-es, 3-as és 4-es kezelői szint jelszóval védett:

- Kezelői szint 2: 100
- Kezelői szint 3: 200

# 2 Alapok

# 2.1 Szimbólumok

# A kijelzőn megjelenő szimbólumok jelentése a következő:

Szimbólum	Jelentés
9	Felhasználó bejelentkezett, a Kezelői szint 1 aktív (csak kijelzés).
6	Felhasználó bejelentkezett, a megadott jelszótól függően a Kezelői szint 2, 3 vagy 4 aktív.
	<ul> <li>Sárga: B prioritású riasztás függőben.</li> <li>Piros: A prioritású riasztás függőben; a készülék kikapcsolt.</li> </ul>
	Оттном тепй
	Beállítás menü
7	Programozás menü
	Hőmérséklet-szabályozás menü
	Zavar menü
TY	Rendszerbeállítás menü
A	Automatikus üzem
Н	Kézi üzem (manuálisan megadott érték)
Rdy	Térfogatáram-felügyelet - befúvottlevegő-ventilátor Zöld: rendben Piros: zavar
Fil	Nyomáskülönbség-kapcsoló - külsőlevegő-szűrő Zöld: rendben Piros: zavar
Abt	Nyomáskülönbség-kapcsoló - lemezes hőcserélő Zöld: rendben Piros: zavar

## 2.2 Bejelentkezés/kijelentkezés

#### Bejelentkezés

A jelszó megadása és a magasabb kezelői szintre váltás minden menüben lehetséges: Ha kiválasztásra kerül egy paraméter, és az aktuális bejelentkezett felhasználónak nincs engedélye a paraméter beállítására, megnyílik a BEJELENTKEZÉS ablak.



Érintse meg a fehér mezőt.

- Megjelenik egy képernyő-billentyűzet.
- Írja be a jelszót és érintse meg az "OK" gombot.

#### Kijelentkezés

Bármelyik menüből ki lehet jelentkezni: Egyszerűen érintse meg a jobb felső sarokban található ikont 🚺

#### Felhasználó kijelzőn

RENDSZERBEÁLLÍTÁS / RENDSZER regiszter/ *menüben az aktuálisan bejelent*kezett felhasználó kijelzésre kerül:





#### Megjegyzés

Amennyiben az érintőpanelt 5 percig nem érinti meg, a felhasználó automatikusan kijelentkezik. Kezelői szint 1 aktív.

# 2.3 Képernyő beállítása

28.06.2013 09:05:10	Diagnose	System	Einstellungen	Master/Slave	🖣 \Lambda 💕			
	-	°_5	🔄 IP-Adressen	20				
	Helligkeit	• +	Sprache	• Deur	tsch			
7	85 70				Bildschirm —• reinigen			
	55							
	40 25				Bildschirm ∙kalibrieren			
<u>ि</u>	10 100				Runtime beenden			
		1 2	E	3 4	56			
Kijelző világosíta	ása							
Kijelző sötétítés	е							
Nyelv kiválasztá	isa							
Képernyő tisztíta	Képernyő tisztítása:							
Az érintőkép	Az érintőképernyő rövid ideig nem reagál az érintésre, így tisztítható a képernyő							
Képernyő kalibrálása:								
<ul> <li>Koppintson a kijelzőn (köz</li> </ul>	+							
<ul> <li>30 másodpe</li> </ul>	rcen belül érii	ntse meg mé	q eqyszer					
a képernyőt	a beállítás me	entéséhez	0.07					
A programm bef	ejezése és ü	zemi rendsze	er előhívása					

# Rendszerbeállítás menü/ Rendszer fül/

# 2.4 Dátum és idő beállítása

Rendszerbeállítás menü/ Rendszer fül /

28.06.2013 09:05:23	Diagnose	System	Einstellungen	Master/Slave	📲 🕰 🧉
		<u>*5</u>		i de	
	Datum und Ut Datum 28	rzeit einstellen 3.06.2013			
7	Uhrzeit 09	0:05:23			
13					
79					
	1				
um és idő be	eállítás				

# 2.5 Alapkijelző

## OTTHON menü / ÁTTEKINTÉS (OVERVIEW) fül

Itt jelennek meg az aktuális működési állapotra vonatkozó információk:

1 2 3 4								
28.06.2013 09:28:20 Übersicht Solwerte 1 Solwerte 2 Istwerte Run	6							
Aussenluft -/Umluftklappe Aussenluft 23,4 PC Mischuft 23,2 PC • 23,0 °C Fern Zeitprogramm								
Zuluftventilatoren       Fen Zeitprogramm         A       0 Pa         Volumenstrom       0 m3/h         RG       Abluft         Energie-Montoring       25,0 %         Energie-Montoring       25,0 %         Heiz-/       y         Kühlregister       g         A       2Jult         Model       23,7 PC +         Model       Noti diat.aus         Kühlregister       g         Zuluft       Model         Otolmedun breit       25,8 PC +	5 6 7 7 8 9 6 10 11							
OBedarf Heizen								
2 Kevertlevegő-hőmérséklet								
3 Külsőlevegő-/recirkulációslevegő-csappantyú poziciója (100% = tiszta külsőlev	regő-üzem)							
4 Helyiség-hőmérséklet								
Nyomáskülönbség - befúvottlevegő-ventilátor								
Befúvottlevegő-térfogatáram								
Elszívottlevegő-hőmérséklet								
8 ERG-/Bypass-csappantyú poziciója (100 % = maximális energia-visszanyerés)	ERG-/Bypass-csappantyú poziciója (100 % = maximális energia-visszanyerés)							
9 Befúvottlevegő-hőmérséklet lemezes hőcserélő után	Befúvottlevegő-hőmérséklet lemezes hőcserélő után							
Keverőszelep-nyílás - fűtés/Hűtés								
Befúvottlevegő-hőmérséklet								

A kijelző az egyes komponensek üzemkész állapotáról és automatikus vagy kézi működtetéséről is tájékoztatást ad (lásd a 2.1. fejezetet).

# 2.6 Üzemórák megjelenítése

## OTTHON MENÜ / VALÓS ÉRTÉK (ACTUAL VALUES) FÜI

	Betriebsstunden		E-Monit	coring	
	Zuluftventilatoren	• 354	Kälte	e 0,000 kW 0,000 kW	32768,0 kWh 1,2 kWh
7					
TY					

# 2.7 Energia-megtakarítás kijelzés



# Megjegyzés

Ez a kijelző csak akkor érhető el, ha az "Energia monitorozás" opció telepítve van a készülékben.

## OTTHON MENÜ / VALÓS ÉRTÉK (ACTUAL VALUES) FÜI

					1 2
21.10.2019 14:15:20	Übersicht	Sollwerte 1	Sollwerte 2	Istwerte	
	Betriebsstunden Zuluftventilatoren	354	E-Monitori 53 h Warme Kalte	ng 0,000 kW 0,000 kW	32768.0]kWh 1,2]kWh
Energia-megtak	karítás fűtés				

# 3 Alapbeállítás

## 3.1 Vezérlési mód kiválasztása

3 különböző vezérlési mód érhető el:

Táv GLT:

Az épületfelügyeleti rendszer határozza meg az üzemmódot; ez a gépek üzemállapotától is függ. A következők érvényesek: Amikor a gépek üzemelnek, a ProcessVent készülék mindig 'Szellőztetés' üzemmódban működik.

Táv időprogram:

Az időprogram az üzemmódot határozza meg; ez a gépek állapotától is függ. A következők érvényesek: amikor a gépek üzemben vannak, a ProcessVent készülék mindig a 'Szellőztetés' üzemmódban működik.

Helyi:

A felhasználó manuálisan adja meg az üzemmódot; nem írják felül a gépek (pl. karbantartáskor). A gépek és az elszívott levegő tisztító rendszer általában nem működik.

### OTTHON menü/ ÁTTEKINTÉS (OVERVIEW) fül

28.06.2013 09:28:20	Übersicht Sollwerte 1 Sollwerte 2 Istwerte
	Aussenluft-/Umluftklappe Aussenluft 23,4 °C Undel 4 23,0 °C Execution 23,0 °C Execution 23,0 °C
<b>Q</b> <sub>0</sub>	Zuluftventilatoren           A         0 Pa         Image: Second sec
7	Volumenstrom         0 m3/h         A         Mod         Be-/Entluftung           ERG         Abluft         Fen Zeitprogramm         Fen Zeitprogramm
	A 24,3 °C Aburtania and Aburta
	Energie-Monitoring All 23,0 % in Betrieb
	Heiz-/ V Kuhlregister R 25,0 % Feed Volumenstrom 1000 m3/t A 20uft Volumenstrom 2000 m3/t
TY	OKühlmedum bereit 25,8 PC Auto

#### 3.2 Szabályozási stratégia választása

A helyiség-hőmérséklet a külsőlevegő-üzemben – azaz a szellőztetés (VE) és befúvottlevegő (SA) üzemmódok – 2 különböző módon szabályozható:

- Helyiség-befúvottlevegő-kaszkádszabályozás: Előírt érték a helyiség-hőmérséklethez adott. A helyiség-hőmérséklet aktuális értékétől és az aktuális szabályozási eltéréstől függően a PI-szabályozás előírt értéket ad meg a befúvottlevegő-hőmérséklethez.
- Befúvottlevegő-hőmérsékletszabályozás:
- Előírt érték a befúvottlevegő-hőmérséklethez adott. A befúvottlevegő-hőmérséklet erre az előírt értékre szabályozott; a helyiség-hőmérséklet nincs figyelembe véve.

#### 1 Sollwerte 2 Temperaturen Nachtkühlung Sommer Regelstrategie • Raum-Zuluft-Kaskade • Min. Aussenlufttemperatur Einschaltdifferenz Zulufttemperatur Minimum 10,0 Zulufttemperatur Maximum Ausschaltdifferenz 2,0 K Einschalthysterese 1,0 1 Zulufttemperatur Alarm Minimale Laufzeit 10.0 min Zuluft-Volumenstrom 7 Zuluftbetrieb Minimum Maximum 3000 m3/h Einschalthysterese (ohne Regist.) 2,0 K 13900 m3/h Zuluft-Volumenstrom Abluftreinigung Abluftreinigung 1 1000 m3/h Abluftreinigung 2 2000 m3/h 3000 m3/h Abluftreinigung 3 Abluftreinigung 4 4000 m3/h

#### Menü Otthon / Előírt értéke 2 (Set values) fül

1 Szabályozási stratégia választása

# 3.3 Befúvottlevegő-térfogatáram beállítás

A befúvottlevegő-térfogatáram szabályozott és így igazodik az elszívottlevegő-térfogatáramhoz. A különböző üzemmódokhoz 3 előírt érték tartozik.

#### OTTHON MENÜ / ELŐÍRT ÉRTÉKE 1 (SET VALUES) FÜL



# 1 Befúvottlevegő-térfogatáram beállítása

#### 3.4 Hőmérséklet-előírtérték beállítás

#### OTTHON menü / ELŐÍRT ÉRTÉKE 1 (SET VALUES) fül



# 4 Üzemmódok

# 4.1 Üzemmódok

A készülék az alábbi üzemmódokat látja el:

- Szellőztetés (VE)
- Befúvottlevegő (SA)
- Recirkulációs levegő (REC) \*)
- Recirkulációs levegő Nacht (RECN) \*)
- Éjszakai hűtés nyáron (NCS)
- Ki (OFF)
- \*) Ezek az üzemmódok csak a befúvottlevegő utófűtésére vagy hűtésére szolgáló regiszter telepítése esetén érhetők el.



#### Megjegyzés

A funkcióra és a működésre vonatkozó részletes információkat a vezérlőrendszer kezelési útmutatója tartalmazza.

# 4.2 Üzemmódok programozása

PROGRAMOZÁS menüben definiálja kapcsolási időt az automatikus üzemhez.

#### Menü Programozás / időprogram (Time program) fül



# Menü Programozás / ünnepnap (Holidays) fül

		1		2	
28.05.2013 09:11:43	Zeitprogramm	Feiertage	Urlaub		📲 🕰 🧬
	Feiertag 1	02.07.2013		ein	inaktiv
	Feiertag 2	01.01.1990		aus	<ul> <li>inaktiv</li> </ul>
1885 J	Feiertag 3	01.01.1990		aus	<ul> <li>inaktiv</li> </ul>
11111	Feiertag 4	01.01.1990		aus	<ul> <li>inaktiv</li> </ul>
7	Feiertag 5	01.01.1990		aus	<ul> <li>inaktiv</li> </ul>
1144	Feiertag 6	01.01.1990		aus	<ul> <li>inaktiv</li> </ul>
155	Feiertag 7	01.01.1990		aus	<ul> <li>inaktiv</li> </ul>
	Feiertag 8	01.01.1990		aus	<ul> <li>inaktiv</li> </ul>
(3)	Feiertag 9	01.01.1990		aus	<ul> <li>inaktiv</li> </ul>
TY	Feiertag 10	01.01.1990		aus	▼ inaktiv
Az ünnepnapok	dátumát definiá	álja.			
Az ünnepnapot	aktivália, illetve	deaktivália (b	e/ki).		

# Menü Programozás / szabadság (Vacation) fül

28.06.2013 09:12:55	Zeitprogramm	Feier lage	Utlaub		1 🕰 🥩
	Urlaub 1	15.07.2013 bis	27.07.2013	<b>bin T</b>	inaktiv
	Urlaub 2	01.01.1990 bis	01.01.1990	aus	inaktiv
	Urlaub 3	01.01.1990 bis	01.01.1990	aus 🔻	inaktiv
222222	Urlaub 4	01.01.1990 bis	01.01.1990	aus 🔻	inaktiv
7	Urlaub 5	01.01.1990 bis	01.01.1990	aus 🔻	inaktiv
79					

# 5 Kézi üzem

Szükség esetén (pl. funkciótesztekhez) az egyes komponensek alapértelmezett értékei kézzel is megadhatók. Az eljárást az alábbiakban 2 példa segítségével ismertetjük:

Menü Beállítás / Külsőlevegő (Fresh air)/Recirkulációs lev. csappantyú (recirc. damper) fül



Menü Beállítás / Befúvottlevegő-ventilátorok (Supply air fans) fül



# 6 Zavar

Minden riasztás bekerül a riasztási listába, és a jobb felső sarokban található riasztási szimbólum jelzi

Szükség esetén az A prioritású riasztások is megjelennek a helyszínen telepített gyűjtött zavarjelző lámpán keresztül.

## ZAVAR menü (Alarms)



# 6.1 Riasztás feldolgozása

- NYISSA MEG A ZAVAR menüt.
- Azonosítsa a riasztást.
- Javítsa ki a hibát, vagy javíttassa ki az ügyfélszolgálattal.
- Nyugtázza a riasztást (csak A prioritású riasztások).
- A Rendszer visszatér normál üzembe; a Riasztás csak az archívumban jelenik meg.

## 6.2 Riasztási lista

# Zavar der Prioritás A

Riasztás	Rendszerreakció <sup>1)</sup>	Hibaelhárítás
Tűzriasztás	<ul> <li>A külsőlevegő-csappantyú lezár.</li> <li>A készülék kikapcsol.</li> </ul>	Külső tűzriasztás jelzés ellenőrzése
Elszívottlevegő-tisztító vészleállás	<ul> <li>A külsőlevegő-csappantyú lezár.</li> <li>A készülék kikapcsol.</li> </ul>	Elszívottlevegő-tisztító ellenőrzése, adott esetben a vészleállás kikapcsolása
Kommunikációs zavar - elszívottlevegő-tisztítás	<ul> <li>A külsőlevegő-csappantyú lezár.</li> <li>A készülék kikapcsol.</li> </ul>	Vegye fel a kapcsolatot a vevőszolgálattal.
Hozzáférési zavar az analóg bemeneti modulhoz	<ul> <li>A külsőlevegő-csappantyú lezár.</li> <li>A készülék kikapcsol.</li> </ul>	Vegye fel a kapcsolatot a vevőszolgálattal.
Hozzáférési zavar az analóg kimeneti modulhoz	<ul> <li>A külsőlevegő-csappantyú lezár.</li> <li>A készülék kikapcsol.</li> </ul>	Vegye fel a kapcsolatot a vevőszolgálattal.
Az 1. ventilátor nem kész	A külsőlevegő-csappantyú lezár.	Vegye fel a kapcsolatot a
A 2. ventilátor nem kész	A készülék kikapcsol.	vevőszolgálattal.
Lemezes hőcserélő elszennyeződött (berendezés ki)	<ul> <li>A külsőlevegő-csappantyú lezár.</li> <li>A készülék kikapcsol.</li> </ul>	Lemezes hőcserélő tisztítása.
Fagyriasztás - regiszter	<ul> <li>A külsőlevegő-csappantyú lezár.</li> <li>A készülék kikapcsol.</li> <li>A keverőszelep 100 %-ban nyitva.</li> </ul>	Vegye fel a kapcsolatot a vevőszolgálattal.
Maximális befúvottlevegő-hőmérséklet átlépés	<ul> <li>A külsőlevegő-csappantyú lezár.</li> <li>A készülék kikapcsol.</li> </ul>	Vegye fel a kapcsolatot a vevőszolgálattal.
Befúvottlevegő-hőmérsékletérzékelő (téves paraméterezés)	A külsőlevegő-csappantyú lezár.	Vegye fel a kapcsolatot a
Befúvottlevegő-hőmérsékletérzékelő (kábelszakadás/rövidzár)	A készülék kikapcsol.	vevőszolgálattal.
Befúvottlevegő-hőm.érzékelő (mérési tartományon kívül)		
1) Ha a rendszer a helyszíni telepítésű befúvott- vagy elszívottlevegő-c	sappantyúit is vezérli, akkor ezek is zárva van	nak

 	 	 		 	 	 	 	 _	 _	 		 	 			-		+
	 	 		 	 	 		 		 		 	 					+
																		_
	 	 			 			 	 	 		 	 					_
																		-
																		-
	 							 _										+
									 									_
																		_
		 					 											+
	 	 						 					 			_		-
																		_
 	 				 		 		 	 		 	 					_
		 		 		 												+
																		+
																		+
																		-
 									 								$\rightarrow$	+
																		_
									 									_
																		+
																		+
																		_
 							 		 			 						+
																		_
									 	 								_

# Az energia megőrzése – környezetünk védelme

Ez a Hoval mottója, melyet 50 országban a Hoval csoport több, mint 1000 tagja tesz magáévá. A fűtéstechnika területén úttörőnek számító vállalatot 1945-ben alapították. A Hovallal közösen továbbra is azon fáradozunk, hogy az új fejlesztésű innovációs termékeinkkel minél több területen, a maximális energiatakarékosság elérésével hozzájáruljunk környezetünk megóvásához. Úgy, mint:



#### Hoval fűtéstechnika

A Hoval termékpalettáján a legkülönbözőbb energiaforrások (olaj, gáz, fa, pellet és szolár) innovatív rendszermegoldásai megtalálhatóak, beleértve a hőszivattyúkat is. Teljesítménypalettája a legkisebb lakóháztól a legnagyobb felhőkarcolóig terjed.



#### Hoval lakásszellőztetés

Kényelmes, magas hatásfokú és optimális szellőztetés, illetve páratartalom-szabályozás otthonában:

A Hoval HomeVent<sup>®</sup> berendezéseivel magasra tette a mércét az otthonok és nagyobb lakóépületek levegőminőségének területén.



#### Hoval csarnokklíma rendszerek

Legyen szó friss levegő ellátásáról, használt levegő elszívásáról, fűtésről, hűtésről, levegő szűréséről és elosztásáról, hulladékhő hasznosításáról, hűtőenergia visszanyeréséről – a Hoval szellőzőrendszerei minden feladatra a legmegfelelőbb megoldást nyújtják.



#### Hoval hővisszanyerés

Hatékony energiafelhasználás hővisszanyeréssel: A Hoval két különböző megoldást kínál: lemezes hőcserélőt, mint rekuperatív rendszert, illetve rotációs hőcserélőt, mint regeneratív rendszert.

# Az Ön partnere:

### Thermotrade Kft.

2112 Veresegyház, Szadai u. 13. Tel.: +36 28 588 810 info@thermotrade.hu www.thermotrade.hu

#### Hazai referenciák:

Baumax (Kecskemét) Belden-Duna Kábel (Budapest) Bertrans I, II, III (Kecskemét) **British American Tobacco (Pécs)** BTH Műanyagfeldolgozó (Vadna) CBA (Vecsés) Dohányfeldolgozó (Debrecen) **Duropack I, II (Füzesabony) DVSC edzőcsarnok (Debrecen)** EXIR (Mezőkövesd) Foxconn I, II (Komárom) Freudenberg Simmerringe (Kecskemét) Gyulai Húskombinát (Gyula) Hankook (Dunaújváros) Heliport (Kecskemét) Hell-csarnok (Szikszó) HILTI (Kecskemét) Höpe Kft. (Esztergom) Intespar Áruház (Diósd) JABIL (Tiszaújváros) Kállófém (Nagykálló) Kecskeméti Konzervgyár (Kecskemét) Kékkúti Ásványvíz palackozó üzeme (Kékkút) Kiss Műanyagtechnika 2003 (Győr) Lufthansa (Budapest Ferihegy) Magyar Gyula Szakközépiskola (Budapest) Mitsuba I, II (Salgótarján) NABI II. (Kaposvár) Nestlé Hungária (Bük) NOLATO (Mosonmagyaróvár) Peugeot Gablini (Budapest) Philips (Székesfehérvár) Pikopack Rt. (Füzesabony) Renault Békési (Gödöllő, Vecsés) Révész Transz (Tiszaújváros Ipartelep) Rigips Hungária (Halmajugra) Rondo Hullámpapírgyár (Budapest) Róna Kft. (Debrecen) Samsung Chemical (Környe) SFS intec Kft. (Jánossomorja) Siewer (Kisbér) Skoda Palota (Budapest) Starpack-Duropack Kft. (Füzesabony) Sportcsarnok, Premontrei Gimn. (Gödöllő) Sportcsarnok, Telki Általános Iskola (Telki) Szilády Nyomda (Kecskemét) Tesco Áruház (Gyál) Tesco Áruház (Vecsés) Tésztagyár (Bag) Toyota MH (Budaörs) Triumph (Dunaújváros) Reileck és Társa (Mór) Zenon II (Oroszlány)