

Návod k obsluze

Sušárna JETBOXX® **Konstrukční řada Economy**



Obr.: JETBOXX® TYP 26 E
Nasazovací sušárna

Vážení zákazníci,

konstrukce, výběr použitých materiálů a výroba sušárny HELIOS JETBOXX® byly zajišťovány v souladu s bezpečnostními předpisy CE, UVV a VDE.

Výkon každé sušárny JETBOXX® byl ověřován zkouškou v našem výrobním závodě.

Stejně jako i u jiných technických zařízení lze zaručit bezvadný a dlouhodobý provoz sušárny pouze za předpokladu pečlivého provádění předepsané údržby.

Požadavky kladené na údržbu zařízení jsou nízké a jsou omezeny pouze na nejnnutnější činnosti, avšak jejich dodržování je základním předpokladem pro zajištění dlouhodobé životnosti a udržení výkonu zařízení.

Nezbytnou podmínkou zajištění spolehlivosti provozu je používání originálních náhradních dílů při opravách zařízení. Opravy zařízení mohou provádět pouze vyškolení odborní pracovníci.

Po ukončení údržbářských nebo opravářských prací je nezbytně nutné znovu namontovat všechna bezpečnostní zařízení.

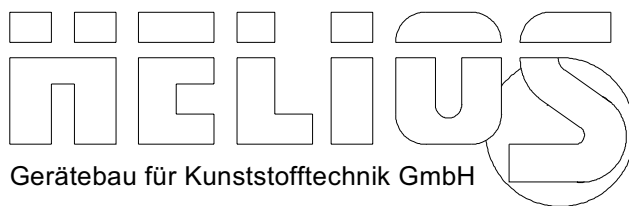
V tomto návodu k obsluze jsou rovněž uváděna i některá zařízení ze zvláštní výbavy.

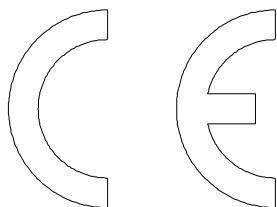
Vzhledem k tomu, že provedení dodaného zařízení odpovídá specifikaci dle objednávky, může se konkrétní zařízení v některých případech odlišovat od popisu a obrázků uvedených v tomto návodu k obsluze. V případě potřeby jsou k návodu k obsluze přiloženy přídatné technické listy, které obsahují informace o doplňkových zařízeních.

Výrobce sušárny JETBOXX® si vyhrazuje právo provádět technické změny, které zvyšují technickou úroveň výrobku.

Tento návod byl autory zpracován s velkou pečlivostí. Avšak pokud by se v něm přesto vyskytly chyby nebo nejasnosti, kontaktujte nás.

Změny vyhrazeny HELIOS 06/02





Osvědčení o souladu dle ES

vydané ve smyslu
Směrnice pro strojní zařízení ES 98/37/EG, příloha II A
Směrnice pro zajištění elektromagnetické kompatibility 89/336/EWG
Směrnice pro zařízení nízkého napětí 73/23/EWG

Konstrukce zařízení

Výrobek sušárna HELIOS – JETBOXX®
Typové označení, č. stroje JETBOXX® od čísla 151 E,
typ 5-E až typ 75-E a typ ST 5-E až ST 75-E

byl vyvinut, zkonstruován a vyroben v souladu s výše uvedenými směrnici ES a v rámci výhradní zodpovědnosti

HELIOS GmbH
Hechtseestraße 8
D – 83022 Rosenheim

Aplikované harmonizované normy:

- DIN EN 292, Bezpečnost, strojů, přístrojů a zařízení
- DIN EN 60 204.1, Elektrické vybavení průmyslových strojů

Aplikované národní normy, směrnice a specifikace:

- VBG 1
- VBG 4
- VDE 0100

Technická dokumentace zařízení je k dispozici.

Předložen originál návodu k obsluze patřící k zařízení.

Toto osvědčení ztrácí platnost při provedení změny stroje / zařízení, která nebyla odsouhlasena f. HELIOS.

Rosenheim, dne 20.06.2002

(K. Wilhelm)
Jednatel

Obsah

	Strana
1. Všeobecné informace	2
1.1 Seznam typů sušáren HELIOS JETBOXX®	3
1.2 Charakteristické vlastnosti sušárny JETBOXX®	4
1.3 Účel použití	7
1.4 Bezpečnostní pokyny	8
1.5 Proces sušení	9
2. Obsluha	
2.1 Instalace a uvedení do provozu	11
2.2 Obslužné prvky sušárny HELIOS JETBOXX®	14
2.3 Obslužný panel sušárny HELIOS JETBOXX®	15
2.4 Nastavení sušárny HELIOS JETBOXX®	16
2.5 Nastavení a obsluha dopravníků HELIOS	22
3. Údržba	23
4. Kontroly	24
5. Vyhledávání závad	25
6. Seznam náhradních dílů	27
7. Technická data	29

Příloha A Schémata zapojení sušárny HELIOS JETBOXX®

1 Všeobecné informace

Tento návod k obsluze je určen:

- obsluze sušárny JETBOXX®
- údržbářskému personálu zákazníka (provozní zámečnick nebo elektrikář), který provádí údržbu sušárny JETBOXX®, opravuje menší poruchy a případně sušárnu také instaluje, připojuje a uvádí do provozu.
- servisním technikům, kteří sušárnu instalují, připojují, uvádí do provozu a odstraňují vzniklé poruchy.

Návod musí být uchováván v blízkosti sušárny JETBOXX® !

Aby bylo možné rychle zodpovědět eventuelní dotazy a zpracovat objednávky náhradních dílů, uvádějte vždy číslo zařízení a datum dodání. Číslo zařízení je uvedeno na nálepce z boku sušárny JETBOXX®.

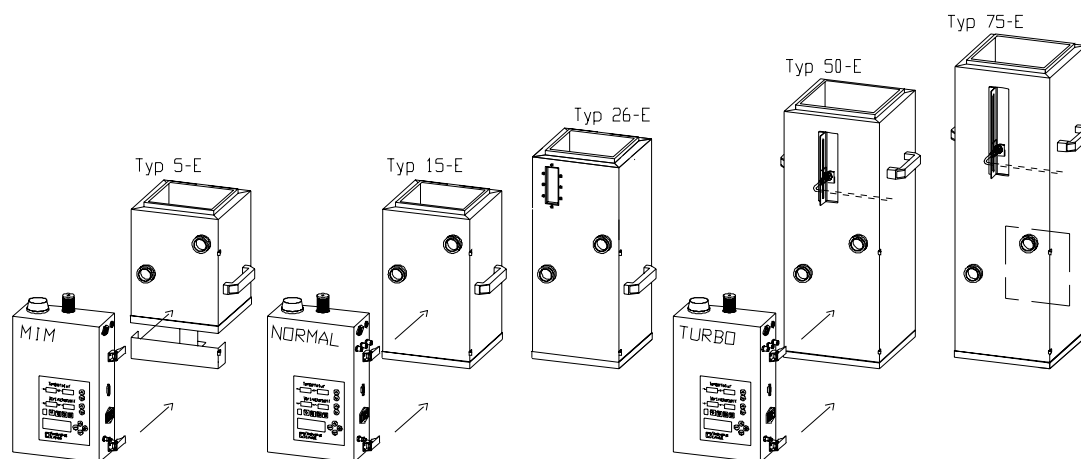
1.1 Seznam typů

Zařízení je dodáváno ve třech různých výkonových stupních:

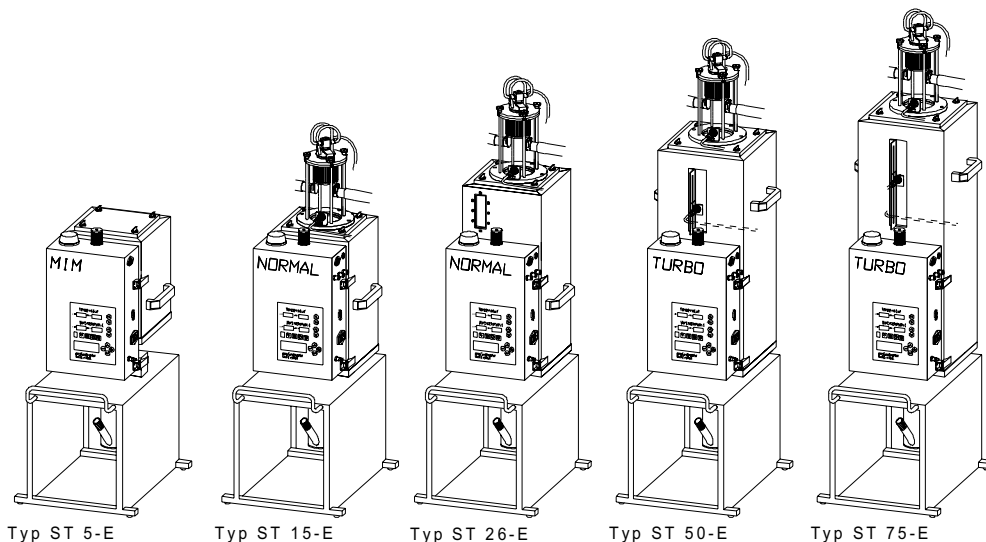
- MIM JETBOXX® E Sušicí výkon cca. 0,1 až 1,5 kg/h
- Normal JETBOXX® E Sušicí výkon cca. 1,0 až 7,5 kg/h
- Turbo JETBOXX® E Sušicí výkon cca. 3,5 až 15,0 kg/h

Technické jednotky mohou být kombinovány se zásobníky různých velikostí a dalším volitelným zařízením:

A) Nasazovací sušárna



B) Stanovištní sušárna

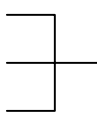


1.2 Charakteristické vlastnosti sušárny JETBOXX®

Standardní vybavení:

A) Řídící jednotka

- řídicí jednotku lze sejmout z sušícího modulu
- automatická regulace objemového průtoku pneumatickým systémem s digitálním řízením f. HELIOS
- integrované měření rosného bodu s nastavitelnou výstražnou signalizací
- možnost výběru ze 4 různých programů sušení (3 programy pro trvalé sušení, 1 program pro dávkové sušení)
- databáze umožňující nastavení sušárny na konkrétní pracovní činnost
- obslužný panel s
 - displejem pro zobrazování textu
 - ukazatelem požadované/skutečné teploty sušení
 - ukazatelem požadovaného/skutečného času sušení
 - ukazatelem programu sušení
 - ukazatelem dopravního času
- řízení dopravy materiálu 1-komponentními nebo 2-komponentními pneumatickými dopravníky HE-1/B včetně automatického čištění filtru
- detekce nedostatku materiálu prostřednictvím kontroly dopravního času
- týdenní spínací hodiny
- chybová hlášení signalizovaná ve formě textového zobrazení a rozsvícením kontrolky
- ochrana proti přehřátí
- kontrola pneumatického okruhu
- filtr odpadního vzduchu
- skříňka z ocelového plechu s práškově nanášenou povrchovou vrstvou
- zásuvka 230V/50Hz pro připojení volitelného příslušenství (řídicí jednotka dopravy materiálu popř. dopravník materiálu)
- datové rozhraní RS 232
- systémová nastavení: 7 jazyků, datum / čas, počítadlo provozních hodin, výstražná signalizace rosného bodu

	<p>Není dostupné pro provedení MIM</p>
---	--

B) Sušící modul

- velikost zásobníku 5 / 15 / 26 7 50 / 75 litrů
- díly přicházející do styku s materiálem vyrobeny z V2A
- trubku rozdělovače vzduchu lze snadno demontovat a vyčistit
- optimální tepelná izolace
- snímatelné víko zásobníku se 4 rychlouzávěry
- zásuvný modul pro značení materiálu
- poniklované šoupátko na výstupu granulátu
- průhledné sklo
- stabilní držadla

C) Pneumatický dopravník HE-1/B

- přípojovací hrdlo DN 32 z V2A pro připojení sací trysky ejektoru HELIOS s 3 m transportní hadicí
- vyjímatelný průhledný válec z vysoce odolného speciálního skla
- vyjímatelná sonda pro detekci množství materiálu

Volitelné příslušenství:

- 2-komponentní pneumatický dopravník
- centrální dopravník zařízení ze speciálního skla a s vakuovou přípojkou
- provedení s uzavřeným víkem bez dopravníku
- posuvná vedení různých velikostí pro Arburg, Engel, Boy atd.
- strojní adaptér pro Krauss-Maffei, Demag, Boy, Netstal atd.
- patka s pevnou přírubou nebo vodícími kolejničkami
- sací dopravník HLT 15, 230V / 50Hz

Technická data

Řídící jednotka JETBOXX®:

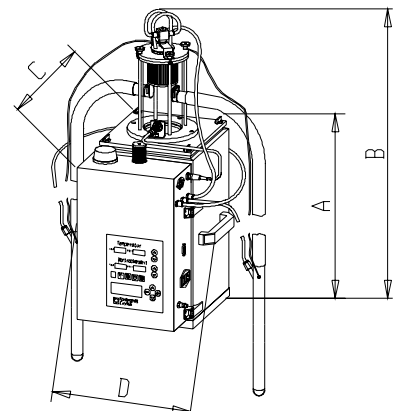
Typ		MIM	Normal	Turbo
Rozměry (v x š x h) [mm]		490 x 330 x 110	490 x 330 x 110	490 x 330 x 110
Napájení [V/Hz]		230/50	230/50	230/50
Celkový příkon [kW]		0,75	0,75	1,5
Objem. průtok max. [m ³ /h]		7,5	7,5	15
Přívod tlakov. vzduchu [bar]		6 - 8	6 - 8	6 - 8
bez příměsi vody a oleje				
Váha [kg]		8	8	8
Vhodné pro sušící výkon s PC [kg/h]		max. 7,5	max. 7,5	max. 15

Rozměry sušárny JETBOXX®

Nasazovací sušárna:

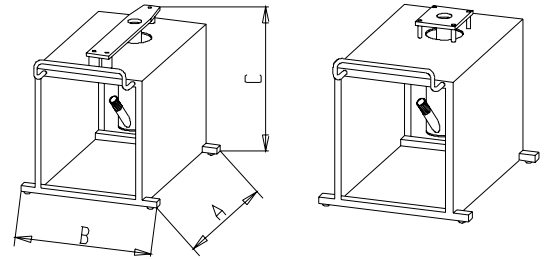
Typ	A	B	C	D
5-E	490	815	400	375
15-E	490	815	400	375
26-E	655	980	400	375
50-E	815	1140	435	410
75 E	950	1280	520	430

Typ 15-E s dopravníkem HE-1/B



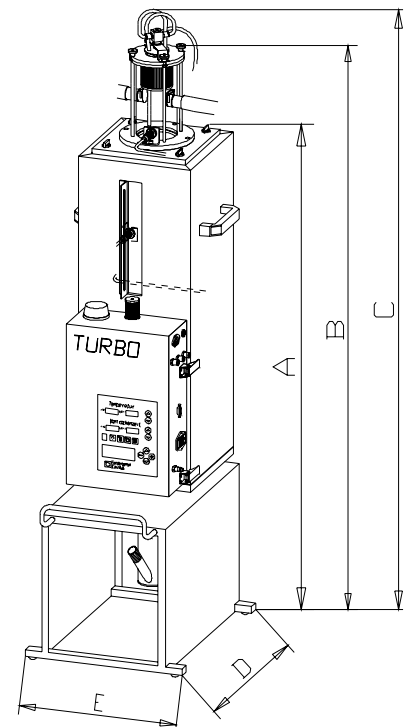
Stanovištní sušárna:

Patka	A	B	C
pro typ ST 5-E až ST 75-E	560	500	665



Rozměry stanovištní sušárny

Typ	A	B	C	D
ST 5-E	1155	1480	560	500
ST 15-E	1155	1480	560	500
ST 26-E	1320	1645	560	500
ST 50-E	1480	1805	560	500
ST 75-E	1615	1945	605	500



Všechny rozměry v mm
Změny vyhrazeny, HELIOS 06/02

1.3 Účel použití sušárny JETBOXX®

Sušárny HELIOS – JETBOXX® jsou používány pro

- sušení hygroskopických granulátů plastů v režimu dávkového nebo trvalého provozu s odvodem uvolněné páry ve vysoušecím plynu.

Sušárna HELIOS - JETBOXX® smí být používána pouze v souladu s ustanoveními návodu k obsluze.

Sušárna HELIOS – JETBOXX® se **nesmí** používat pro

- sušení hořlavých popř. lehce vznětlivých materiálů
- přípravu horkého vzduchu pro jiné účely



1.4 Bezpečnostní pokyny

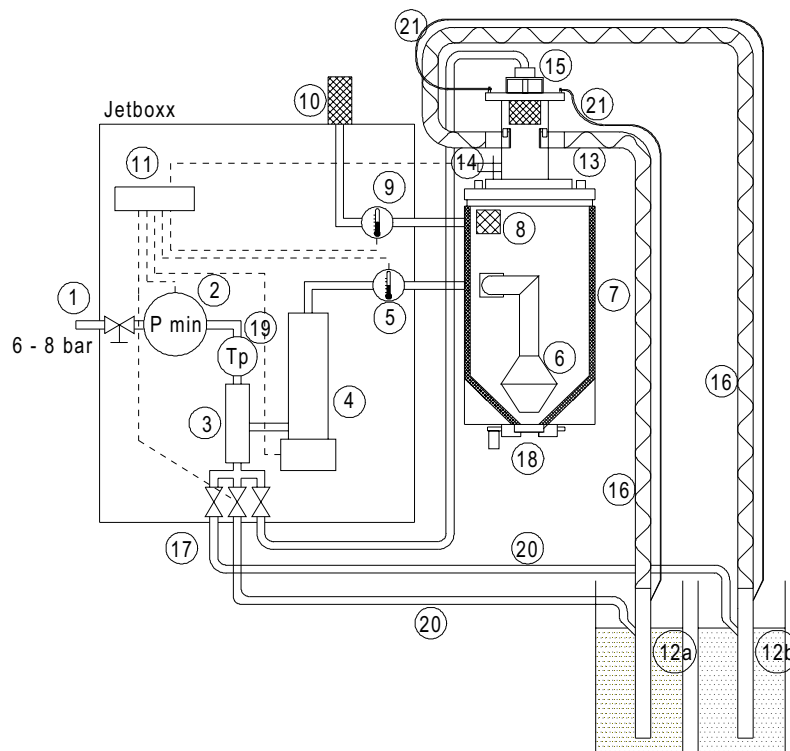


- technické parametry uvedené na štítku zařízení nesmí být překračovány
- všechny osoby, které se zabývají instalací, uváděním do provozu, provozem a údržbou tohoto zařízení, musí znát obsah návodu k obsluze, především však tyto bezpečnostní pokyny.
- zařízení může být používáno pouze v souladu s ustanoveními návodu k obsluze (bod 1.2).
- pokyny a příkazy pro instalaci, připojování, provoz, ošetřování, údržbu a opravy zařízení uvedené v tomto návodu k obsluze musí být bezpodmínečně dodržovány.
- zařízení může být provozováno a údržba a opravy prováděny pouze autorizovanými a vyškolenými osobami.
- změny na vlastním zařízení ani na jeho připojovacích prvcích nesmí být prováděny bez konzultace s firmou HELIOS
- všechny práce na instalaci a připojování zařízení mohou být prováděny pouze po odpojení zařízení ze sítě a s vypnutým hlavním vypínačem.
- sušárna JETBOXX® může být uváděna do provozu pouze při připojení na sušicí modul.
- krycí plechy a připojovací potrubí zařízení se mohou zahřívat.
- řídicí jednotka sušárny JETBOXX® se nesmí čistit vodou

1.5 Proces sušení

Vysoušecí plyn (vzduch / N₂) je odebírán z tlakového systému, potom je ohřát na požadovanou teplotu pro příslušný plast, následně prochází granulátem v sušící komoře a po filtraci uniká do okolního prostředí.

Vzhledem k tlakovému spádu tlaku páry mezi sušeným materiálem a vysoušecím plynem přechází vodní pára do vysoušecího plynu a je odváděna mimo zařízení. Granulát plastu je tímto způsobem (s určitou časovou závislostí) vysušován na požadovanou zbytkovou vlhkost. Dosažitelný stupeň vysušení závisí na rosném bodu vysoušecího plynu, času a teplotě sušení.



1	přívod tlakového vzduchu	12b	sací tryska ejektoru - komponenta B
2	kontrola tlaku	13	pneumatický odlučovač
3	digitální pneumatický systém HELIOS	14	sonda hladiny (množství) materiálu
4	topný článek	15	automatické čištění filtru AFR
5	teplotní čidlo přívodního vzduchu	16	transportní hadice
6	trubka rozdělovače vzduchu sušícího modulu	17	transportní ventil pro dopravu 2-komponent s automatickým čištěním filtru AFR
7	sušící modul JETBOXX®	18	uzavírací a výstupní šoupátko
8	výstup vzduchu z sušícího modulu	19	komora pro měření rosného bodu
9	teplotní čidlo výstupního vzduchu	20	tlaková hadice
10	výstupní filtr JETBOXX®	21	uzemňovací kabel
11	řídící jednotka s mikroprocesorem		
12a	sací tryska ejektoru - komponenta A		

Stlačený plyn (vzduch / N₂) (bez příměsí vody nebo oleje) o tlaku 6 až 8 bar je přiváděn na blok ventilů (3). Po otevření jednoho nebo více ventilů digitálního pneumatického systému HELIOS projde přesně definované objemové množství vzduchu přes topný článek do trubky rozdělovače vzduchu a následně prochází i granulátem až do výstupního filtru (10), přičemž tlak plynu poklesne až téměř na atmosférický tlak.

Digitální pneumatický systém HELIOS (3) se skládá z 5 vypouštěcích ventilů s 5 různými průměry trysek. Těchto 5 ventilů je společně řízeno mikroprocesorovou řídicí jednotkou, takže lze nastavit 32 různých objemových množství plynu. Tímto způsobem lze funkčním tlačítkem (databáze) na základě zvoleného programu sušení A, B, C nebo nastaveného průtočného množství materiálu v kg/h nastavit přesně definované a konstantní objemové množství plynu, který je dávkován do sušeného granulátu.

Z důvodu snížení spotřeby tlakového plynu v režimu trvalého sušení zajistí řídicí jednotka sušičky automatické nastavení odpovídající nižšího objemového průtoku plynu při poklesu průtočného množství materiálu. Regulační algoritmus elektrického ohřívače je rovněž automaticky přizpůsoben sníženému objemovému průtoku plynu. Pokud dojde k opětovnému navýšení množství granulátu, sušárna JETBOXX® v postupných krocích opět nastaví původní objemový průtok plynu.

Tlakový spínač (2) kontroluje minimální tlak nastavený ve výrobním závodě.

Sušicí modul (7) může být plněn ručně v dávkovém provozu nebo integrovaným pneumatickým dopravníkem (13) v trvalém provozu. Pokud poklesne množství materiálu detekované sondou (14), otevře se transportní ventil (17). Procházející vzduch transportuje granulát na principu ejektoru do pneumatického odlučovače (13), kde dochází k oddělení granulátu od transportního vzduchu. Vzduch uniká výstupním ventilem (15). Plnicí výška pneumatického odlučovače (13) může být nastavována na obslužném panelu sušičky JETBOXX® prostřednictvím nastavení transportního času.

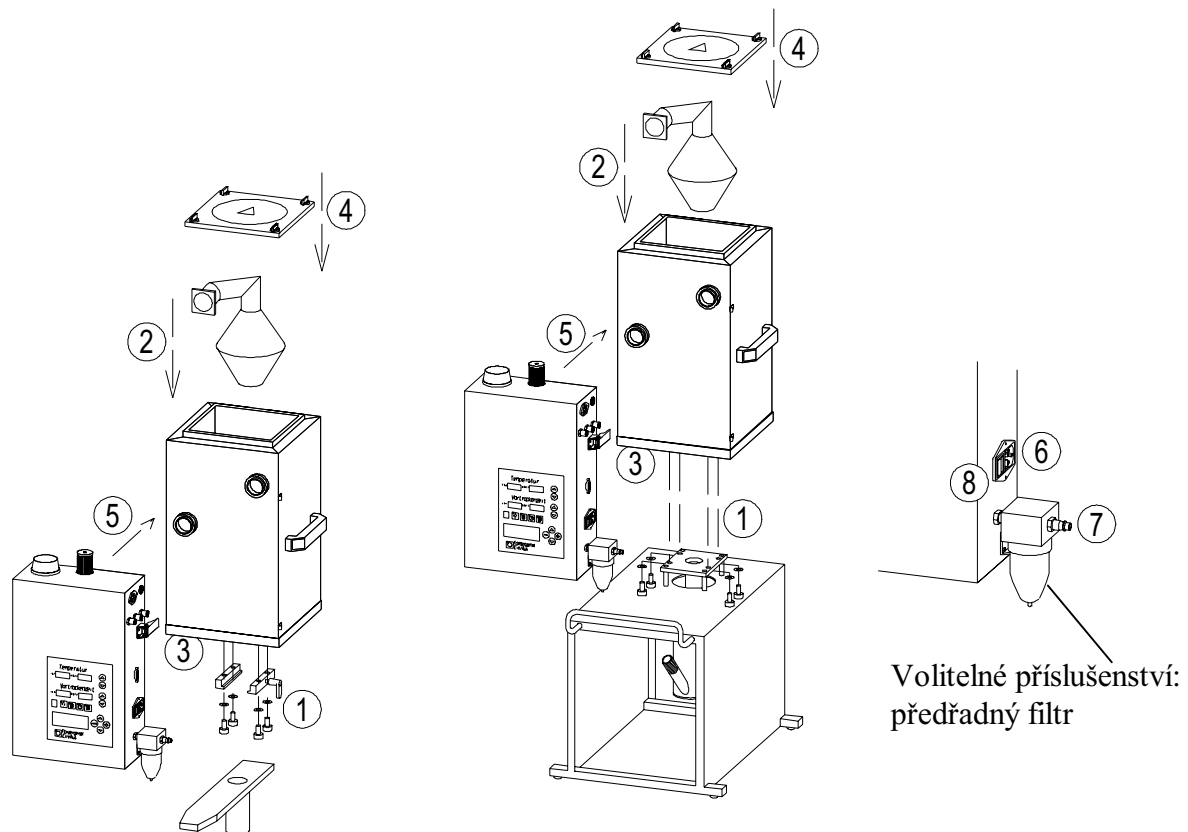
Po uplynutí minimální doby sušení, jejíž délka závisí na konkrétním plasty, lze z výstupu zařízení osazeného výstupním šoupátkem (18) odebírat vysušený plast, a to v dávkovacím nebo kontinuálním režimu.

2. Obsluha

2.1 Instalace a uvedení do provozu

Typ MIM / Normal / Turbo bez dopravníku

1. Na výrobní stroj nebo patku namontovat sušicí modul
 - při použití pevné příruby přišroubovat
 - při použití vodících kolejniček nasunout a zafixovat upínací pákou
2. Nasadit trubku rozdělovače vzduchu
3. Uzavřít výstupní šoupátko
4. Zařízení naplnit plastovým granulátem, nasadit a zajistit víko modulu
5. Řídicí jednotku JETBOXX® se vzduchovými otvory nasadit na hrdlo modulu a zafixovat rychloupínači. V případě potřeby rychloupínače seřadit.
6. Zařízení připojit k elektrické síti (230V/50Hz)
7. Zařízení připojit na rozvod stlačeného vzduchu (min. 6 bar, bez příměsi vody a oleje), v případě potřeby použít předřadný filtr (doplňkové příslušenství)
8. sušárnu JETBOXX® zapnout kolébkovým vypínačem

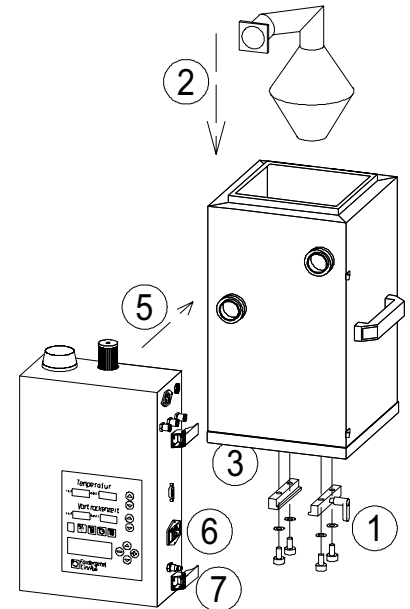


Typ Normal / Turbo s pneumatickým dopravníkem HELIOS

Pro všechny typy dopravníků:

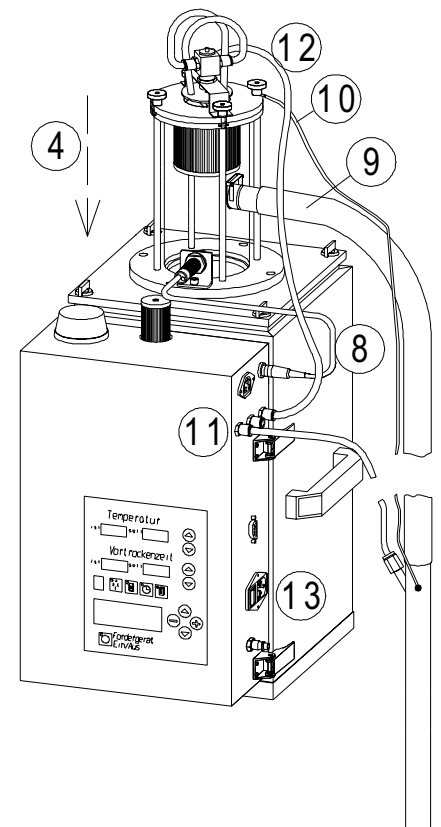
Na výrobní stroj nebo patku namontovat sušící modul
 - při použití pevné příruby přišroubovat
 - při použití vodících kolejniček nasunout a zafixovat upínací pákou

1. Nasadit trubku rozdělovače vzduchu
2. Uzavřít výstupní šoupátko
3. Nasadit a zajistit víko modulu s dopravníkem
4. Řídicí jednotku JETBOXX® se vzduchovými otvory nasadit na hrdlo modulu a zafixovat rychloupínači. V případě potřeby rychloupínače seřadit.
5. Zařízení připojit k elektrické síti (230V/50Hz)
6. Zařízení připojit na rozvod stlačeného vzduchu (min. 6 bar, bez příměsi vody a oleje), v případě potřeby použít předřadný filtr (doplňkové příslušenství)



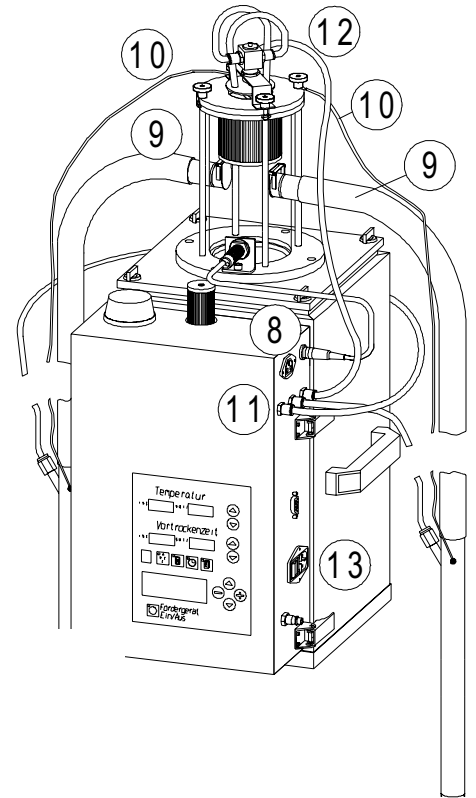
Při použití pneumatického dopravníku HELIOS HE-1/B pro 1 komponentu:

7. Kabel sondy připojit k řídicí jednotce
8. Transportní hadici nasadit na přívodní hrdlo materiálu
9. Uzemňovací kabel přišroubovat k dopravníku šroubem s rýhovanou hlavou
10. Tlakovou hadici sací trysky připojit k řídicí jednotce JETBOXX® (komponenta A)
11. Tlakovou hadici čištění filtru připojit k řídicí jednotce JETBOXX®
12. sušárnu JETBOXX® zapnout kolébkovým vypínačem



Při použití pneumatického dopravníku HELIOS HE-1/B pro 2 komponenty:

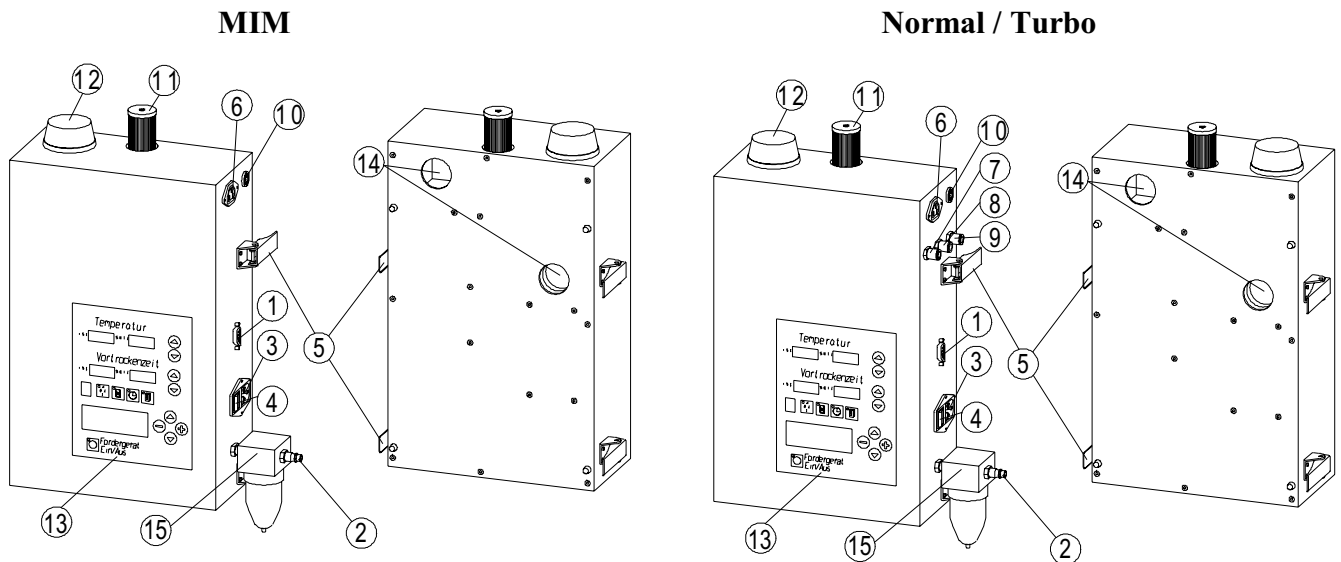
8. Kabel sondy připojit k řídicí jednotce
9. Transportní hadice nasadit na přívodní hrdla materiálu
10. Uzemňovací kabel přišroubovat k dopravníku šroubem s rýhovanou hlavou
11. Tlakové hadice sacích trysek připojit k řídicí jednotce JETBOXX® (komponenta A a B)
13. Tlakovou hadici čištění filtru připojit k řídicí jednotce JETBOXX®
12. sušárnu JETBOXX® zapnout kolébkovým vypínačem



Sušárna JETBOXX® je nyní připravena k provozu

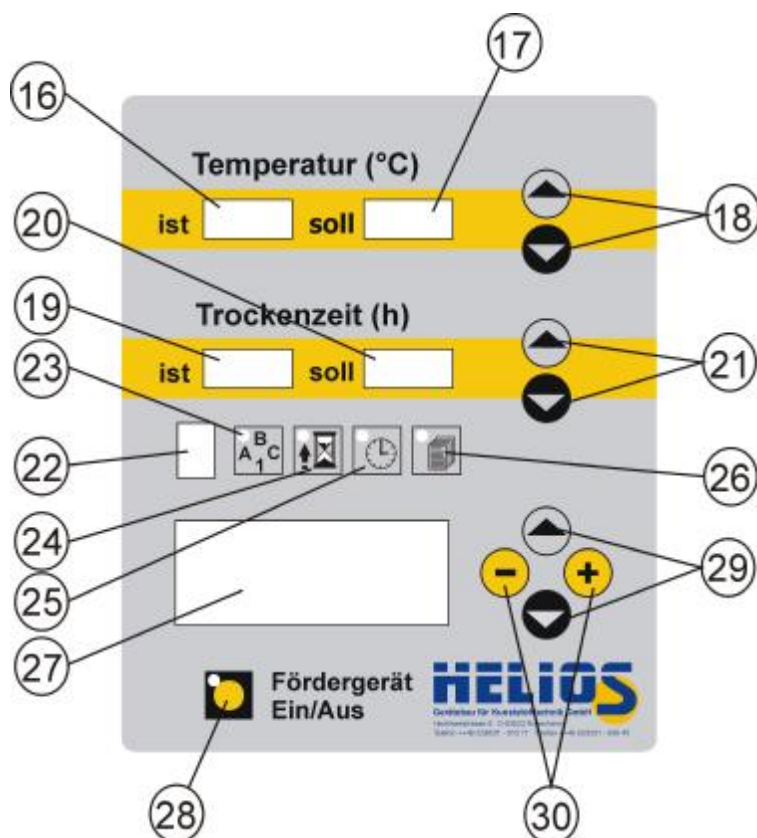


2.2 Obslužné prvky sušárny HELIOS – JETBOXX®







1. rozhraní RS232
2. přívod tlakového vzduchu (6 -8 bar, **bez příměsi vody a oleje**)
3. síťový přívod (230V/50Hz)
4. vypínač ZAP/VYP
5. upínací spony pro upevnění k sušicímu modulu
6. pomocný el. přívod (max. 900W)
7. připojení: sací tryska - komponenta A
8. připojení: sací tryska - komponenta B
9. připojení: čištění filtru
10. připojení: kapacitní sonda
11. filtr výstupního vzduchu
12. signalizační světlo hlášení poruchy
13. přední panel s obslužnými prvky (obslužný panel)
14. připojení: přívod a odvod vzduchu
15. jednotka předřadného filtru (volitelné příslušenství)



2.3 Obslužný panel sušárny HELIOS – JETBOXX®





- 16 zobrazovací pole: skutečná teplota
- 17 zobrazovací pole: požadovaná teplota
- 18 ▲ ▼ tlačítka se šipkou pro zvyšování a snižování požadované teploty
- 19 zobrazovací pole: skutečný čas sušení
- 20 zobrazovací pole: požadovaný čas sušení
- 21 ▲ ▼ tlačítka se šipkou pro prodlužování a zkracování požadovaného času sušení
- 22 zobrazovací pole: program sušení



Funkční tlačítka:

- 23  tlačítko volby programu: program 1, A, B a C
- 24  tlačítko nastavení transportu materiálu
- 25  tlačítko spínacích hodin
- 26  tlačítko funkce databáze

- 27 Grafický displej
- 28  tlačítko ZAP/VYP dopravníku
- 29 ▲ ▼ tlačítka se šipkou pro procházení položkami menu vpřed a vzad
- 30  tlačítka pro zvyšování a snižování vybraných hodnot

2.4 Nastavení sušárny HELIOS-JETBOXX®

Z hlediska funkčnosti a snadné obsluhy představuje nově vyvinutá sušárna HELIOS JETBOXX® Economy absolutní novinku v celém průmyslu zpracování plastů. Jako uživatel sušárny HELIOS JETBOXX® Economy máte možnost výběru mezi individuálním naprogramováním podle vašich požadavků nebo použitím integrované databáze s plným využitím komfortu, který systém nabízí. Pro první nastavení doporučujeme nejdříve používat jakési „ruční řazení“  a teprve po určitém zácvičku přepnout na „automatiku s palubním počítačem“ .

Uživatel, který zná standardní zařízení JETBOXX®, může s funkčními tlačítky Programy sušení  a Nastavení transportu materiálu  zapínat funkce sušení a transportu materiálu stejně jako doposud. Přejechod z dosavadního systému na nový systém je tedy velmi jednoduchý, uživatel si snadno zvykne na nový komfort.

Novým uživatelům doporučujeme nejdříve prostudovat zkrácený návod a zkusmo vyzkoušet nastavení použitím všech 4 funkčních tlačítek. S případnými otázkami se obraťte na naše servisní oddělení nebo smluvního prodejce f. HELIOS. Telefonicky jsou vám rovněž k dispozici přímo pracovníci f. HELIOS Rosenheim.



Stlačením tohoto tlačítka vyberete jeden z následujících programů sušení, což vám umožní individuální, volně volitelné nastavení sušárny JETBOXX®:

Dávkové sušení/Program 1:

Dávka granulátu je sušena při nastavené teplotě sušení, po nastavený čas sušení a s max. výkonem zařízení. Start následuje po zadání času sušení. Po uplynutí času sušení se sušárna JETBOXX® přepne do režimu udržovacího sušení se sníženou teplotou a minimálním průtokem sušícího vzduchu. Potom může být dávka materiálu odebrána nebo je možné sušárnu přepnout do režimu trvalého sušení. Viz rovněž Allg.

Portiontrocknen	
= Programm 1	
Luftmenge	125 l/min
Energieverbr.	0,83 kW
	←

Dávkové sušení/Program 1 Strana 1

Portiontrocknen	
Portion ist getrocknet	
Erhaltungstrocknen mit	
Temperaturabsenkung	
Energieverbrauch	0,12 kW

Sušení dávky dokončeno Strana 1

Luftmenge	125 l/min
Heizenergie	0,08 kW
Druckluftenerg.	0,75 kW
Taupunkt	-026°C
	←

Dávkové sušení/Program 1 Strana 2

Luftmenge	017 l/min
Heizenergie	0,02 kW
Druckluftenerg.	0,10 kW
Taupunkt	-026°C
	←

Sušení dávky dokončeno Strana 2

Programy trvalého sušení A, B, C:

Granulát je trvale sušen při nastavené teplotě. Zařízení indikuje skutečný sušicí čas (IST). Sušárna se automaticky přizpůsobuje změnám průtočného množství granulátu.

Dauertrocknen	
gew. Trockenprogramm = A	
max. Luftmenge	60 l/min
Durchsatz: 1,0 - 2,5 kg/h	
Energieverbr.	0,39 kW ←

Dauertrocknen	
gew. Trockenprogramm = B	
max. Luftmenge	90 l/min
Durchsatz: 2,0 - 4,0 kg/h	
Energieverbr.	0,59 kW ←

Dauertrocknen	
gew. Trockenprogramm = C	
max. Luftmenge	125 l/min
Durchsatz: 3,5 - 7,5 kg/h	
Energieverbr.	0,81 kW ←

Program trvalého sušení A,
Strana 1

Luftmenge	060 l/min
Heizenergie	0,03 kW
Druckluftenerg.	0,36 kW
Taupunkt	-026°C ←

Program trvalého sušení B,
Strana 1

Luftmenge	090 l/min
Heizenergie	0,05 kW
Druckluftenerg.	0,54 kW
Taupunkt	-026°C ←

Program trvalého sušení C,
Strana 1

Luftmenge	125 l/min
Heizenergie	0,06 kW
Druckluftenerg.	0,75 kW
Taupunkt	-026°C ←

Program trvalého sušení A,
Strana 2

Program trvalého sušení B,
Strana 2

Program trvalého sušení C,
Strana 2

Allg. Zařízení indikuje ve všech programech max. množství vzduchu, rozsah sušicího výkonu a rovněž celkové množství spotřebované energie. Tlačítka se šipkami ↕ ↻ lze přepnout displej do režimu indikace aktuálního množství vzduchu, energie tlakového vzduchu, vytápěcí energie a aktuálního rosného bodu. Obě tyto stránky menu lze volitelně vyvolávat tlačítka se šipkami ↕ ↻.



Nastavení transportu materiálu

Po stlačení tohoto tlačítka se na displeji zobrazí níže uvedená menu. Listování v menu lze provádět tlačítka se šipkami ↕ ↻. Pokud není po dobu 20 sekund provedeno žádné zadání, displej se přepne zpět na příslušný program sušení.

Schichtung A/B (*Vrstva A/B*) - umožňuje nastavovat čas pro přepnutí na 2. komponentu a tím i tloušťku vrstvy transportovaného materiálu (odpovídá zároveň i plnicí výšce nad úrovní sondy po ukončení transportu materiálu).







Komponente B (*Komponenta B*) - Zadání 0-50% pro 2. komponentu. Transportní časy se vypočítávají automaticky.


- zul. Förderzeit* (Přípustný čas plnění) - lze nastavovat v rozmezí 10-99 sek.. Pokud v průběhu tohoto času není zařízení naplněno materiálem na úroveň nastavení sondy, je vydáno výstražné hlášení z důvodu nedostatku materiálu v místě podávání a vypne se transport materiálu. (Neplatí pro první plnění modulu).
- Filterreinigung* (Čištění filtru) - lze nastavit 0 až 9 vzduchových rázů. Čištění je prováděno na konci operace transportu materiálu.
- Zwischenreinigung* (Mezičištění) - při prvním plnění zásobníku je přerušen transport materiálu a následuje 0-9 vzduchových rázů pro vyčištění filtru. Tento čas je nastavitelný v rozmezí 0 až 99 sekund.
- Ansaugzeit A u. B* (Čas nasávání A i B) - v závislosti na délce hadice a transportní výšce umožňuje nastavit čas v rozmezí 0,5 až 3,0 sekundy. Stanovení tohoto času je nezbytné z důvodu kompenzace zpoždění - tedy časového úseku než se první zrna granulátu dostanou do odlučovače. Tento čas nasávání se automaticky připočítává k časům nastavovaným v menu *Vrstva A/B*.

Allg.: V průběhu nastavování není transportován žádný materiál. Po automatickém zapnutí transportu materiálu jsou parametry transportu materiálu zobrazeny na displeji.






Spínací hodiny



Po stlačení tohoto tlačítka se nejdříve zobrazí čas a datum. Pokud není v průběhu 60 sekund provedeno žádné zadání, displej se přepne zpět na původní program sušení. Čas vypnutí a zapnutí zařízení lze nastavit pro každý den týdne v hodinách a minutách. Jednotlivými zadávacími poli lze procházet pomocí tlačítek s šipkami  , zvyšování nebo snižování hodnot lze provádět tlačítky  . Opětovným stlačením funkčního tlačítka Spínací hodiny  lze hodiny volitelně zapnout popř. vypnout. Nakonec je nutné provést potvrzení funkčním tlačítkem Spínací hodiny .



Zapnutí spínacích hodin je indikováno blikající LED na funkčním tlačítku  a symbolem hodin na grafickém displeji. Pokud je sušárna JETBOXX® vypnuta programovatelnými spínacími hodinami, je tento stav indikován na grafickém displeji zobrazením času příštího automatického zapnutí. Po automatickém zapnutí zařízení je po dobu prvních 30 min. spuštěn předehřívací program a sušárna se nakonec přepne na naposledy nastavený program sušení.



Databáze


Po stlačení funkčního tlačítka  se zobrazí na displeji seznam materiálů s přednastavenou teplotou sušení, časem sušení a minimálním rosným bodem. Výběr materiálu se provádí tlačítky se šipkou  a potvrzení funkčním tlačítkem .

Nyní lze vybírat mezi režimy *Portionstrocknen (Dávkové sušení)*, *Dauer- mit Vortrocknen (Trvalé sušení s předsoušením)* a *Dauertrocknen (Trvalé sušení)*. Po změně materiálu je zpravidla nutné nastavit program *Dauer- mit Vortrocknen (Trvalé sušení s předsoušením)*. Požadovaný režim se nastavuje tlačítky se šipkou  a potvrzuje tlačítkem Databáze .

V režimu *Portionstrocknen (Dávkové sušení)* musí být zadána velikost sušícího modulu. (JETBOXX® Economy=15 nebo 26 litrů, Turbo-JETBOXX® Economy=50 nebo 75 litrů). Časy sušení se vypočítají automaticky na základě velikosti zásobníku. Vybranou hodnotu nakonec potvrdit tlačítkem Databáze . Tlačítkem  se rovněž potvrzuje dotaz *Trockenprogramm START ja/nein? (START programu sušení ano/ne?)*. Nyní sušárna automaticky suší dávku materiálu. Tento režim je signalizován na displeji. Po uplynutí času sušení se sušárna JETBOXX® automaticky přepne do udržovacího režimu se sníženou teplotou a minimálním množstvím sušícího vzduchu, přičemž tento režim je indikován na displeji.

V režimu *Dauer- mit Vortrocknen (Trvalé sušení s předsoušením)* musí být mimo velikosti zásobníku navíc ještě zadán objemový průtok materiálu v kg/h. Z těchto parametrů se vypočte spotřeba vzduchu pro příslušný plast. Další postup je stejný jako u dávkového sušení. Po uplynutí času sušení se sušárna automaticky přepne do režimu trvalého sušení se stanoveným množstvím vzduchu pro příslušný plast. Režim je indikován na displeji.

V režimu *Dauertrocknen (Trvalé sušení)* se musí postupovat stejně jako v režimu *Dauer- mit Vortrocknen (Trvalé sušení s předsoušením)*. Tento program se musí vybrat v případě, kdy dávka granulátu v zásobníku je již předsušena a zpracování ve stroji bezprostředně následuje. V tomto případě by mělo být zapnuto automatické doplňování zásobníku.

Allg: Ve všech programech jsou příslušná teplota a čas sušení načteny na zobrazovací displeje z databáze. Na displeji Program sušení (22) se ve výše uvedených programech zobrazí znak .

Všechny programy z databáze umožňují v průběhu sušení pomocí tlačítek se šipkou ↵ zobrazit na displeji všechna relevantní data procesu. Pro trvalé zobrazení se doporučuje nastavit první stranu příslušného menu.

Dauertrocknen		
PC.....	120°C	01,2 kg/h
max. Luftmenge	025 l/min	
Energieverbr	0,18 kW	

Obr. Dávkové sušení
Strana 1

Portiontrocknen	
= Programm 1	
Luftmenge	125 l/min
Energieverbr	0,90 kW

Obr. Trvalé sušení s předsouš.
Strana 1

Vortrocknen / Dauertrocknen	
PC.....	120°C 03,0 h
Luftmenge	125 l/min
Energieverbr	0,90 kW

Obr. Trvalé sušení
Strana 1

Luftmenge	025 l/min
Heizenergie	0,03 kW
Druckluftenerg.	0,15 kW
Taupunkt	-026°C

Obr. Dávkové sušení
Strana 2

Luftmenge	125 l/min
Heizenergie	0,15 kW
Druckluftenerg.	0,75 kW
Taupunkt	-026°C

Obr. Trvalé sušení s předsouš.
Strana 2

Luftmenge	125 l/min
Heizenergie	0,15 kW
Druckluftenerg.	0,75 kW
Taupunkt	-026°C



Obr. Trvalé sušení
Strana 2

Poruchová hlášení




Poruchy jsou indikovány na displeji (22), někdy je navíc zapnuta i indikace signálním světlem

- Fehler **P** Nedostatečné množství tlakového vzduchu, vstupní tlak je nižší než 2 bary. Signální světlo zapnuto, automatický Reset po vzestupu vstupního tlaku nad hodnotu 2 bary.
- Fehler **H** Porucha ohřevu, nepřipustně vysoké překročení požadované teploty, signální světlo zapnuto, Reset vypnutím sušárny JETBOXX®.
- Fehler **E** Překročení přípustného transportního času z důvodu nedostatku materiálu v místě podávání, transport materiálu vypnut, signální světlo zapnuto, Reset opětovným zapnutím transportu materiálu (tlačítko **■**).
- Fehler **t** Překročení přípustného rosného bodu. Na displeji 22 bliká „t“, signální světlo není zapnuto (tichá výstraha). Reset při zlepšení rosného bodu použitím doplňkového zařízení UP-2000 nebo změnou nastavených mezí rosného bodu. (Viz rovněž Systémová nastavení/Výstražné hlášení rosného bodu).


Systémová nastavení

po současném stlačení tlačítek  
se na displeji zobrazí následující menu:



- Sprache deutsch
- Taupunktalarm
- Datum/Zeit
- Informationen

Tlačítka se šipkou   vybrat požadovanou položku menu a potvrdit tlačítkem .





Sprache:

(Jazyk) – podle verze software lze pro sušárnu JETBOXX® vybrat až ze 7 jazyků. Listování se provádí tlačítkem .
Vybraný jazyk je zaveden do systému automaticky po 20 sek.


Taupunktalarm:

(Výstražné hlášení rosného bodu) – meze rosného bodu jsou nastavitelné v rozmezí 0 až -50°C (tlačítka  ). Nastavená hodnota je zavedena do systému automaticky po 20 sek.

Datum/Zeit:

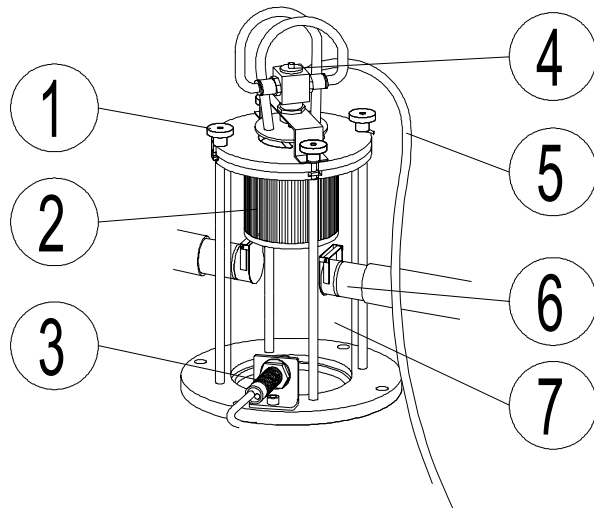
(Datum/Čas) – tlačítka   lze kurzor nastavit na měněnou položku. Čas lze změnit tlačítky se šipkou  . Nastavená hodnota je zavedena do systému automaticky po 20 sek.

Information:

(Informace) - zobrazí se současně tyto údaje: provozní hodiny, sériové číslo zařízení a verze software. V tomto menu nelze provádět nastavení. Menu lze opustit stlačení tlačítka .

2.5 Nastavení a obsluha dopravníků HELIOS

Obslužné prvky pneumatických dopravníků HELIOS

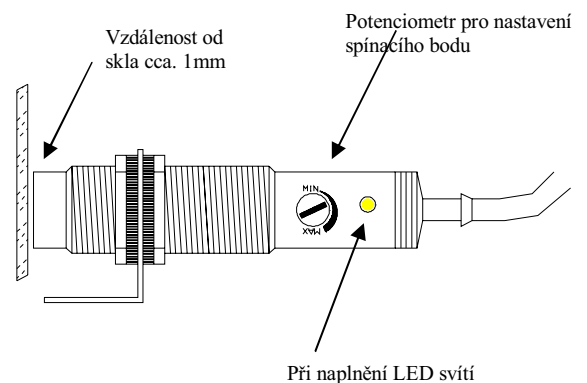


- 1 Šroub s rýhovanou hlavou (4 kusy)
- 2 Výměnný filtr odpadního vzduchu.
Při výměně povolit 4 šrouby s rýhovanou hlavou a sejmout horní díl.
- 3 Nastavitelná sonda naplnění
- 4 Čištění filtru, nastavitelná škrtková klapka
- 5 Potrubí tlakového vzduchu pro AFR, z řídicí jednotky
- 6 Připojovací hrdlo s 1 (nebo 2) klapkami z V2A
- 7 Válec z průhledného skla

Sonda naplnění

Nastavení spínacího bodu sondy při prvním uvedení do provozu:

Zkontrolujte vzdálenost mezi sklem a sondou. Při vyprázdňování sušicím zásobníkem otáčejte potenciometrem ve směru „MAX“ až do rozsvícení LED. Potom otáčejte v opačném směru až do zhasnutí LED. Při prvním naplnění zkontrolujte spínací funkci.



3 Údržba

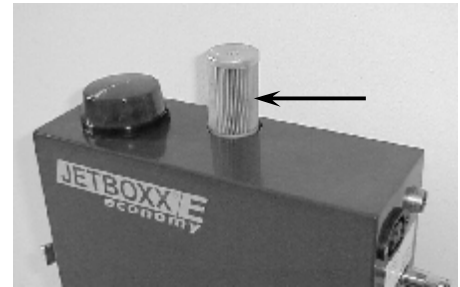
Sušárny HELIOS-JETBOXX® jsou až na filtr bezúdržbová zařízení.

POZOR: Pro údržbářské činnosti není nutné otvírat řídicí jednotku sušárny JETBOXX® popř. řídicí jednotku dopravníku.

Pravidelná údržba filtrů:

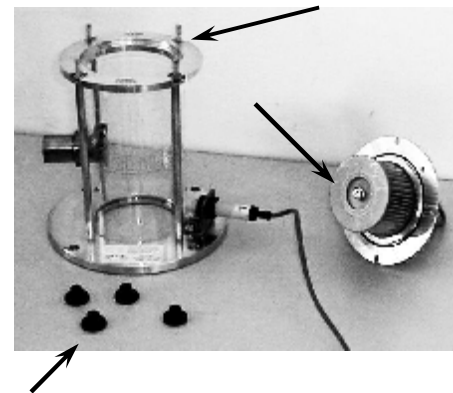
- **zkontrolovat znečištění filtru odpadního vzduchu z řídicí jednotky JETBOXX®, v případě potřeby vyčistit popř. vyměnit za nový.**

- vyšroubovat šroub uprostřed vložky filtru.
- vyjmout filtr.
- vyjmout adaptér s těsněními.
- filtr opatrně vyfoukat.



- **zkontrolovat znečištění filtru odpadního vzduchu z pneumatického dopravníku HE-1/B, v případě potřeby vyčistit popř. vyměnit za nový.**

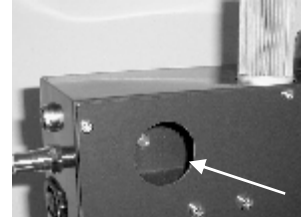
- vyšroubovat šrouby s rýhovanou hlavou
- sejmut vrchní díl
- z horního dílu odšroubovat filtr. Šroub je zajištěn proti vypadnutí pojistným kroužkem (DIN 471). Dejte pozor na správné umístění pojistného kroužku !
- z filtru opatrně odsát nebo vyfoukat nečistoty



4 Kontroly

Z důvodu zajištění spolehlivého provozu by měly být na sušárně HELIOS-JETBOXX® prováděny níže uvedené kontroly.

- **zkontrolovat znečištění kanálu odpadního vzduchu sušárny JETBOXX®, v případě potřeby vyčistit (odsát)**
- **zkontrolovat těsnost připojovacích prvků pneumatických zařízení.**
- **zkontrolovat funkci signalizačního světla**
 - odpojit hadici stlačeného vzduchu
 - zapnout sušárnu JETBOXX® - nyní musí světlo blikat
- **zkontrolovat, zda na skleněném válci nejsou trhliny/praskliny (vizuální kontrola)**



5 Vyhledávání závad

5.1 Vyhledávání závad na sušárně JETBOXX®

Závada 1:

- bliká poruchová kontrolka
- na displeji „Programm“ bliká „P“
- na displeji se zobrazí:

Luftmangel oder Mindestluftdruck unterschritten

Důvod:

Výpadek přívodu tlakového vzduchu nebo příliš nízký tlak (< 6 bar)

Možné příčiny:

- výpadek přívodu tlakového vzduchu
- připojení příliš velkého množství spotřebičů na stejný rozvod stlačeného vzduchu
- uvolněné nebo vadné potrubí stlačeného vzduchu

Závada 2:

- bliká poruchová kontrolka
- na displeji „Programm“ bliká „H“
- na displeji se zobrazí:

zulässige Temperatur vorübergehend überschritten

Důvod:

Řídící jednotka detekovala nepřípustnou teplotu (teplotní čidlo)

Možné příčiny:

- snížení průtoku vzduchu z důvodu
znečištění filtru nebo kanálu odpadního vzduchu
znečištění trysek digitálního pneumatického systému
- závada elektroniky

Při výskytu závady 2 sušárnu JETBOXX® okamžitě vypnout a kontaktovat servis. Telefon servisního oddělení je uveden na zadní straně návodu.

Závada 3:

- bliká poruchová kontrolka
- na displeji „Programm“ bliká „E“
- na displeji se zobrazí:

zulässige Förderzeit überschritten

Důvod:

Detekován nedostatek materiálu z důvodu překročení nastaveného transportního času

- Možné příčiny:*
- nedostatek materiálu v místě výdeje
 - závada použitého dopravníku.
 - nastaven příliš krátký transportní čas pro stanovené množství materiálu.
- Závada 4:**
- na displeji „Programm“ bliká „t“
 - poruchová kontrolka nesvítí
- Důvod:** **Překročení přípustného rosného bodu**
- Možné příčiny:*
- mez rosného bodu nastavena příliš nízko
 - nedostatečné chlazení nebo závada systému chlazení tlakového vzduchu

5.2 Vyhledávání závad na tlakových dopravnících

- Závada 1:** - nedostatečný transportní výkon
- Důvod A:** znečištěný filtr odpadního vzduchu
- Možné příčiny:*
- špatně nastavená škrtkovací klapka mechaniky AFR
 - nedostatečný počet čistících impulsů
 - znečištěné magnetické ventily a z tohoto důvodu příliš nízké množství tlakového vzduchu
- Důvod B:** znečištěná sací tryska
- Důvod C:** příliš malé množství vzduchu z jiného důvodu
- Závada 2:** - materiál není vůbec transportován
- Důvod A:** sondy naplnění negeneruje signál
- Možné příčiny:*
- změněno nastavení spínacího bodu sondy
 - kabel není připojen
 - vadná sonda
- Důvod B:** vadný magnetický ventil
- Důvod C:** vadná sací tryska

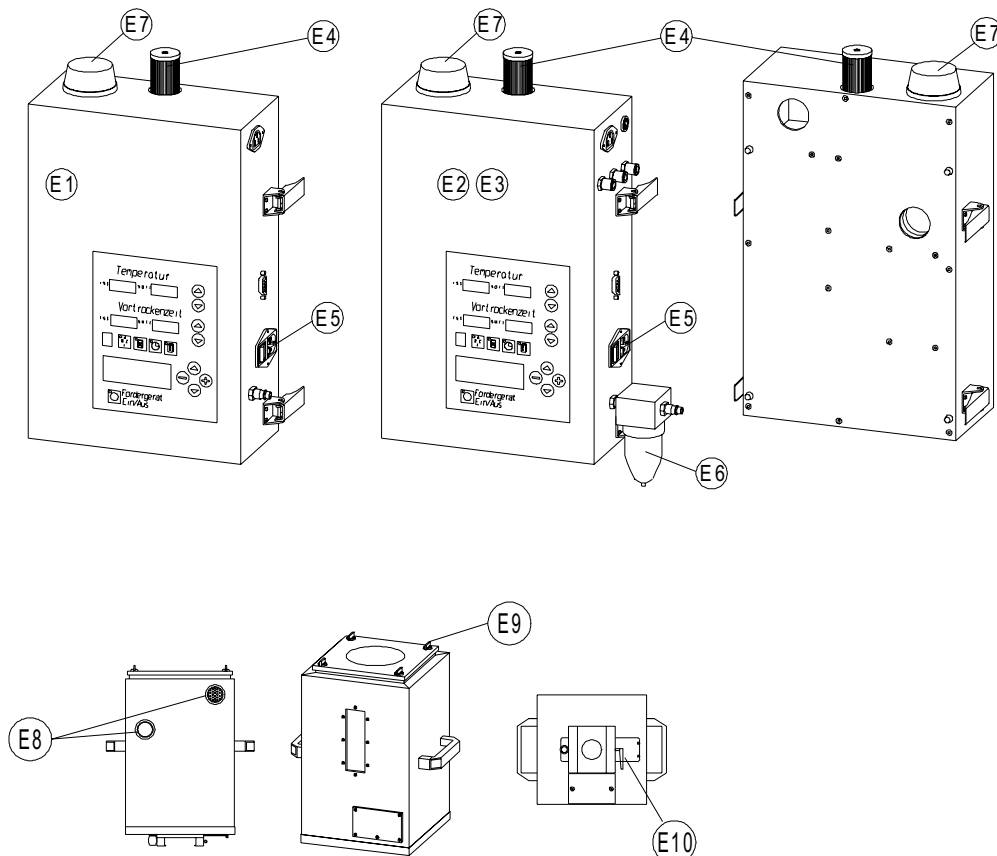
6. Seznam náhradních dílů

* E = náhradní díl, V = rychle opotřebitelný díl

Poz.	Označení	Počet	*
Řídící jednotka JETBOXX®			
E1	Řídící jednotka MIM-JETBOXX®	1	E
E2	Řídící jednotka Normal-JETBOXX®	1	E
E3	Řídící jednotka Turbo-JETBOXX®	1	E
E4	Filtr odpadního vzduchu JETBOXX®	1	V
E5	Jemná pojistka MT 6,3 A	1	V
E6	Jednotka předřadného filtru (volitelné příslušenství)	1	V
E7	Signalizační světlo	1	E

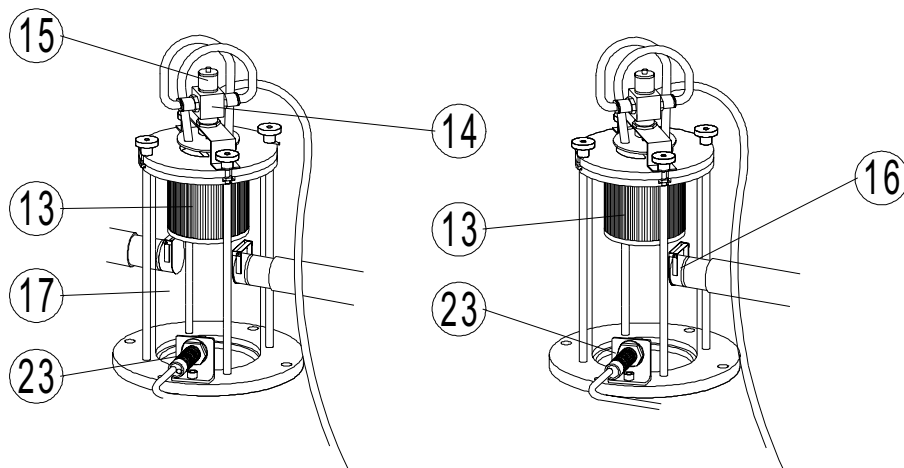
Sušící modul

E8	Těsnící V-kroužek	2	E
E9	Upínací uzávěr víka	4	E
E10	Upínací páka pro vedení šoupátka	1	E



* E = náhradní díl, V = rychle opotřebitelný díl

Poz.	Označení	Počet	*
Pneumatické dopravníky HE-1/B			
E13	Filtr odpadního vzduchu, filtrační papír s hliníkovou povrchovou vrstvou	1	V
E14	Mechanika AFR, komplet	1	E
E15	Škrťící klapka pro mechaniku AFR	1	E
E16	Skleněný válec s 1 hrdlem, tloušťka stěny 5mm	1	E
E17	Skleněný válec s 2 hrdly, tloušťka stěny 5mm	1	E
E18	Sací tryska, dlouhá	1	V
E19	Sací tryska, krátká	1	V
E20	Sací tryska, dlouhá se sadou hadic 3m	1	V
E21	Sací tryska, krátká se sadou hadic 3m	1	V
E22	Transportní hadice, nestandardní délka		V
E23	Sonda naplnění	1	E



7 Technická data sušárny JETBOXX®

Technická data řídicí jednotky JETBOXX®:

Typ		MIM	Normal	Turbo
Rozměry (v x š x h)	[mm]	490 x 330 x 110	490 x 330 x 110	490 x 330 x 110
Napájení	[V/Hz]	230/50	230/50	230/50
Celkový příkon	[kW]	0,75	0,75	1,5
Přívod tlakov. vzduchu	[bar]	6 - 8	6 - 8	6 - 8
bez příměsi vody a oleje				
Váha	[kg]	8	8	8

Technická data sušícího modulu:

Typ		5	15	26	50	75
Rozměry (d x š x v)	[mm]	290 x 375 x 490	290 x 375 x 490	290 x 375 x 655	325 x 410 x 815	410 x 430 x 950
Rozměry s patkou (d x š x v)	[mm]	560 x 500 x 1155	560 x 500 x 1155	560 x 500 x 1320	560 x 500 x 1480	560 x 605 x 1615
Váha bez patky	[kg]	10	12	15	25	33
Váha s patkou	[kg]	35	37	40	50	58

Technická data pneumatického dopravníku HE-1/B:

Rozměry (v x š x h) s AFR	[mm]	360 x 200 x 200
Průměr přívod. hrdla materiálu	[mm]	32
Díly přicházející do styku s materiálem vyrobeny ze		skla nebo V2A
Váha s AFR	[kg]	3,2

Příloha A

Schémata zapojení

Řídící jednotka JETBOXX®

- MIM***
- Normal***
- Turbo***

Příloha A

Schémata zapojení

Řídící jednotka JETBOXX®

- MIM***
- Normal***
- Turbo***

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

SUŠÁRNÝ GRANULÁTU, PNEUMATICKÉ DOPRAVNÍKY, VYPRAZDŇOVACÍ STANICE

Tato záruka platí pro všechny série sušáren granulátu HELIOS, pneumatické dopravníky a vyprazdňovací stanice.

Předpokladem pro poskytnutí záruky je, že výrobky HELIOS byly sestavovány, instalovány a uváděny do provozu autorizovanou odbornou firmou nebo kvalifikovaným personálem.

V průběhu záruční doby odstraníme poškození a závady na zařízení v rozsahu níže uvedených podmínek (1-6), pokud byly prokazatelně způsobeny chybou ve výrobě nebo vadou materiálu a nahlášeny neprodleř po jejich zjištění.

Záruční doba pro obchodní zákazníky činí 12 měsíců od data dodání. Naše záruční plnění zahrnuje bezplatnou výměnu vadné koupené věci nebo její dodatečnou opravu, a to na základě naší vlastní volby. Pokud dojde při včasné identifikaci poškození rychle opotřebitelného dílu k poškození dalších dílů, nejsou tyto díly již zahrnuty do záručního plnění.

1. Záruční plnění zahrnuje buď opravu vadných dílů nebo jejich výměnu za bezvadné díly, a to na základě naší vlastní volby. Náklady na montáž, vedlejší náklady na montáž a event. náklady na nezbytný pomocný materiál budou vyúčtovány ve skutečné výši. Oprava zařízení na místě instalace může být požadována pouze pro stacionární velká zařízení. Nahrazené popř. vyměněné díly přecházejí do našeho vlastnictví.
2. Ze záručního plnění jsou vyloučeny následné škody a jiné nároky, zvláště se jedná o plnění za škody vzniklé mimo zařízení. Toto neplatí pro poškození zdraví nebo ztráty na životech způsobené nedbalostí pracovníků f. HELIOS.
3. **Jakékoliv záruční nároky zanikají za těchto podmínek:**
 - 3.1 Zařízení bylo buď opravováno nebo do něj byly prováděny zásahy osobami, které k tomu nejsou námi oprávněny, nebo pokud byly na našich zařízeních použity nebo do našich zařízení instalovány doplňkové díly nebo příslušenství, které nejsou pro naše zařízení schváleny.
 - 3.2 Zařízení bylo poškozeno (i v malém rozsahu) při transportu, montáži nebo uvádění do provozu a toto poškození nebylo odstraněno servisem výrobního závodu popř. autorizovanou odbornou firmou určenou f. HELIOS.
 - 3.3 Zařízení nebylo spuštěno s přednastavením všech prvků provedeným ve f. HELIOS a toto nastavení bylo bez konzultace s námi změněno.
 - 3.4 S prvky ovlivňujícími hlavní funkci zařízení bylo neodborně manipulováno, na zařízení bylo zjištěno zničení mechanických dílů, poškození, odstranění pečeti nebo štítků s výrobním číslem.
4. Záruka se nevztahuje na rychle opotřebitelné díly, které jsou takto specifikovány v našich seznamech. Záruka se rovněž nevztahuje na pomocné a provozní látky, jako jsou sušící prostředky atd. Záruka se dále nevztahuje na drobné odchylky od požadovaných vlastností, které jsou nevýznamné z hlediska hodnoty a použitelnosti zařízení. Rovněž tak nepřebíráme žádnou zodpovědnost za přímé nebo následné škody způsobené fyzikálními, chemickými nebo elektrochemickými vlivy, prouděním plynu a chladicí vody a vlivy způsobenými nenormálními podmínkami okolního prostředí a provozními podmínkami.
5. Z důvodu záručního plnění nelze požadovat prodloužení záruční doby ani poskytnutí další záruční doby. Záruční doba na zabudované náhradní díly končí po uplynutí záruční doby na celé zařízení.
6. Pro všechny blíže nespecifikované podmínky platí zákonná ustanovení občanského zákoníku (BGB), obchodního zákoníku (HGB) atd. v nejnovějším znění.



S objednávkami náhradních dílů se obračejte na zastoupení firmy Helios :

Kuboušek s.r.o
Lidická 1937

CZ-37005 České Budějovice

Telefon: +420 38 6102 110
Telefax: +420 38 635 18 19

Pokud máte nějaké otázky nebo chcete podrobněji vysvětlit problematiku sušení a transportních zařízení, budeme vám rádi k dispozici.
