

2020
a levegőelőkészítők éve a
METAL WORK Pneumatikánál



Kérje technikai-, kereskedelmi támogatásunkat! Tekintese meg teljes választékunkat! Érdeklődését előre is köszönjük!

1-es ábra Metal Work, 2020 a sűrített levegő előkészítő egységek éve

Az innovatív mechatronikai termékek legutóbbi bevezetése után a Metal Work Pneumatika, mint Olaszország vezető pneumatikus elemeket tervező, gyártó és forgalmazó cége úgy határozott, hogy 2020-ban a levegő előkészítő egységekre, mint a pneumatikus automatizálás alapvető elemeire helyezi a hangsúlyt.

Miért olyan fontos a sűrített levegő előkészítése?

Ahogy az ismert, a sűrített levegő széleskörben elterjedt energiaforrás az iparban, főként azért mert kényelmesen és könnyen használható, tiszta, biztonságos, megbízható és egyszerűen szállítható. Azonban a kompresszorok által előállított formában azonnal nem felhasználható, először megfelelő módon "kezelni" kell. Például javasolt, hogy minden pneumatikus berendezés bemeneténél elhelyezésre kerüljön egy **pneumatikus "lekapcsoló" szelep**, közismert nevén V3V. Ez lehetővé teszi a kompresszorból származó sűrített levegő áramlás kézi- vagy szükség esetén elektromos megszakítását és a rendszer egyidejű leürítését is, ennek eredményeként eltávolítva a rendszerből a pneumatikus energiát. Egy másik alapvető elem a **szűrőegység**, amely tisztítja a bejövő levegőt, mely a hálózathoz érkező szilárd részecskéket tartalmazhat. Ezek a megfelelő szűrés hiányában károsíthatják a pneumatikus alkatrészek tömítéseit, vagy eltömődést okozhatnak a különféle pneumatikus elemek szűk, belső csatornáiban. Ezért is jó szűrőrendszerre van szükség! A jól megtervezett szűrők akár a sűrített levegőben lévő kondenzáció nagy részét is le tudják választani és a kondenzátumot egy kimeneti szelephez vezetik. Fontos továbbá a sűrített levegő maradék páratartalmának további csökkentése, mivel a jelen lévő kondenzvíz hajlamos oxidálni a fémfelületeket, és alacsony hőmérsékletek esetén jéggé alakulhat, amely szintén elzáródást okozhat. Erre az adszorpciós- és hűtveszárítók alkalmasak. A kompresszorokkal előállított sűrített levegő gyakran olyan ipari olajokat

tartalmaz, amelyek hajlamosak eltávolítani a pneumatikus alkatrészekben lévő semleges kenőanyagokat (kenőzsír), és ez akár a tömítések duzzadásához vagy idő előtti elöregedéséhez vezethet. Bizonyos esetben aktívszenes szűrő alkalmazása is szükséges lehet. A sűrített levegő elvárt tisztaságának szintjét az ISO 8573-1 szabvány határozza meg azáltal, hogy három külön számmal azonosítja a szilárd részecskék jelenlétét, a páratartalmat és a maradó olajkoncentrációt.

A levegő előkészítő egységek következő standard alkotóeleme a **nyomásszabályozó**. A gyakorlatban a hálózati nyomás hajlamos ingadozni a fogyasztási egyidejűségek és a felhasználási tényezők függvényében. Ugyanazon kompresszor esetén, ha egyszerre több fogyasztót használunk, akkor a nyomás csökkenni fog. Ezzel szemben, amikor néhány berendezést vagy üzemszert kikapcsolunk, a hálózati nyomás hajlamos növekedni. Ahhoz, hogy megfelelően állandó nyomást lehessen tartani a különböző fogyasztási esetek során (ami állandó erőket jelent a mechanikus alkatrészekre), olyan nyomásszabályozóra van szükség, amely a betápanyomás ingadozásától függetlenül egyenletes kimenő nyomást biztosít. Ezen túl nyomásszabályozóra van szükség a rendszer azon pontjain is, ahol a szokásos beállított rendszernyomás (kb. 6,3 bar) szükségtelenül magas. Ha a nyomást a legkisebb, de még elégséges szintre csökkentjük az energiafogyasztás is csökken!

De mi történne, ha indításkor, amikor még az összes munkahengere üres, hirtelen a teljes gépre 6,3bar nyomást kapcsolnánk? A legtöbb munkahenger valószínűleg túl nagy sebességgel fejezné be az első ciklust, kockáztatva az általuk elmozdított mechanikai alkatrészek károsodását. Ennek elkerülésére **lágymindító szelepet** használunk, hogy az indítási szakaszban a munkahengerekben egy az üzemi értéket fokozatosan növekedve elérő nyomásszintet biztosítsunk.

Végül, a levegőkezelő egységek utolsó fontos alkotóeleme a **ködolajzó**, amely kis mennyiségű a pneumatikus elemekkel kompatibilis kenőolajat vezet a légáramba. Ezt az elemet csak akkor használjuk, ha egy régi rendszer így lett beüzemelve, ekkor a olajködkenésnek folyamatosnak kell lennie. Egyéb esetekben nem, mert az új és minőségi pneumatikus hajtások gyárilag használt aplikációfüggő speciális zsírkenését a kenőolaj hajlamos eltávolítani.

A Metal Work levegőelőkészítő egységek - átfogó, egyedi sorozat

A Metal Work által az évek során kifejlesztett levegő előkészítő egységek széles termékkalát képviselnek, olyan innovatív megoldásokkal, hogy egyrészt szabványt teremtettek, másrészt különféle másolási kísérletekhez vezettek.

Nehéz néhány sorban bemutatni a teljes termékcsaládot, ezért kérjük, keresse fel weboldalunkat a (www.metalwork.it) az egyes termékekkel kapcsolatos részletes műszaki információkért. Az alábbiakban azonban röviden bemutatjuk a kínálatunkat.

Nyilvánvaló kiindulási pont a **Bit sorozat**, amely egy kompakt, költséghatékony termékcsalád technopolimerből, mely kiválóan alkalmazható kis eszközök sűrített levegőjének helyi szűrésére és nyomásszabályozására. 1/8" és 1/4" menettel kapható, 600 NI / perc kapacitásig, a Bit sorozat rendelkezik az összes alapvető funkcióval (szabályozó, szűrő, szűrő-szabályozó, vízleválasztó, kenő és légtelenítő). Egy speciális verziója a vízkezelésre jóváhagyott anyagokból is rendelkezésre áll.

A következő méret a **Syntesi® sorozat**, amely 2 építési méretben, cserélhető menetes perselyekkel 1/8" és 1" között áll rendelkezésre 7,600 NI/min áteresztési kapacitásig.

A **Syntesi®** egy komplett, moduláris és rugalmasan használható termékcsalád, amely magában foglalja V3V szelepeket, szabályozókat (külön vagy összeállításban), szűrőszabályozókat, vízleválasztókat, aktívszén-szűrőket, lágymindítókat, nyomáskapcsolókat, ködolajzókat, légtelenítőket és biztonsági szelepeket. Ez az alkatrészcsalád folyamatosan fejlődik (nemrégiben adtunk hozzá elővezérelt működtetésű szabályozókat és egyéb új funkciókat tervezünk 2020-ra), e termékcsalád rajongótáborára évről évre nő.

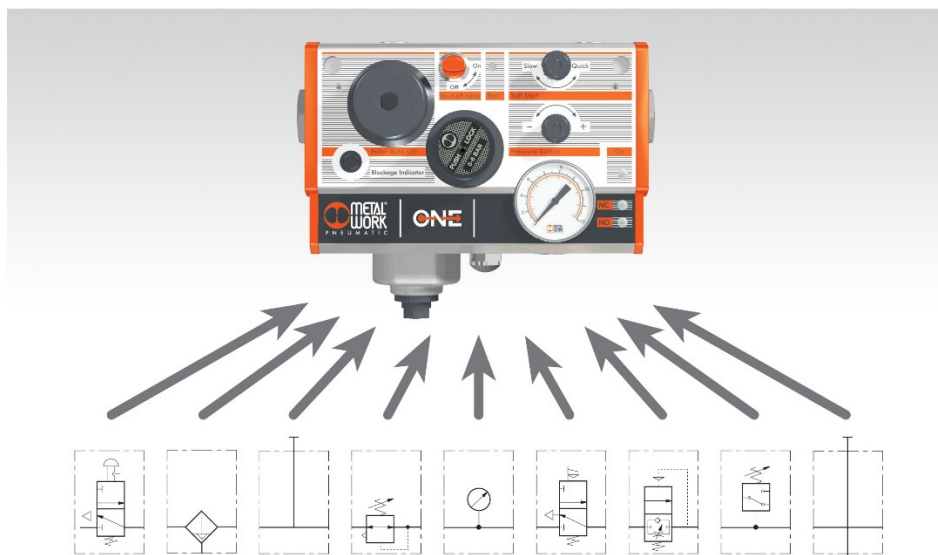


2. ábra: A Syntesi®, a legújabb generációs, folyamatosan frissülő moduláris egység

Felszeretnénk hívni a figyelmet a **Skillair sorozatra**, termékcsalánk „örökzöld” tagjára is, melynek elemei akár 20.000 NI/perc áramlási kapacitással is rendelkeznek és szárító valamint automatikus minimumszintű feltöltéssel ködolajzó tagja is van a sorozatnak,

A **New Deal sorozat**, amely nagyrészt fémből készül, ¼”-től 1”-ig terjedő menetekkel és 4500 NI/perc átáramlással rendelkeznek. A ND-t minden olyan nagy igénybevételű alkalmazáshoz tervezték, amely különösen erős szerkezetet igényel.

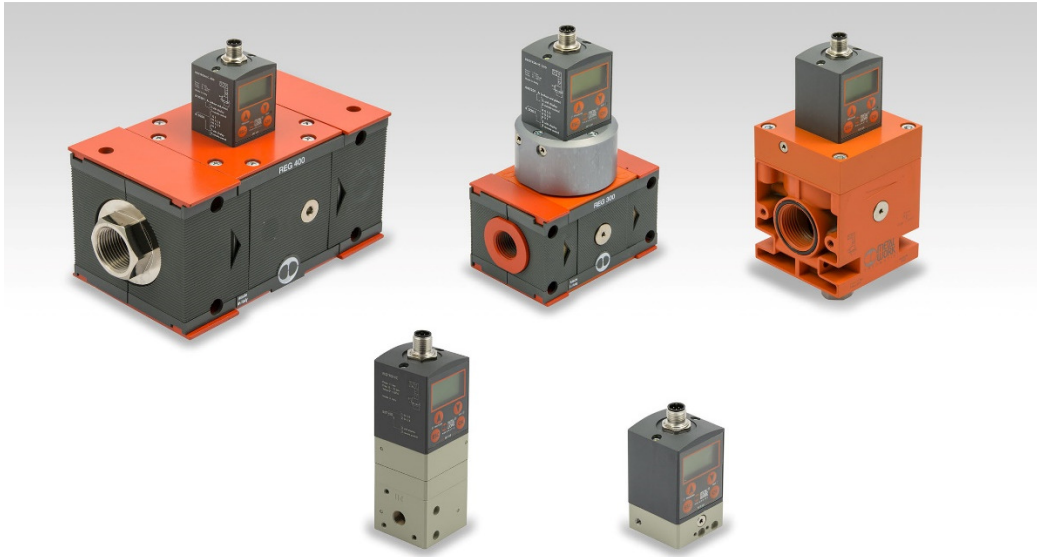
Végül de nem utolsó sorban az egyedülálló **ONE egységről** kell szólnunk, amely egy technopolimer házba foglalja a légkezelő egység összes fő funkcióját: beleértve a V3V-kat, szűrőket és nyomáskapcsolókat. Az összes funkció egy felhasználói oldalról érhető el, ezzel megkönnyítve az akár panelbe történő beépítést. A ONE biztonsági leeresztő funkcióval is elérhető.



3. ábra: A ONE egység az összes fő funkciót magában foglalja egyetlen modulban.

Áttekintésünket a nagy leszellőztetésű szabályzók bemutatásával zárjuk, melyek különösen finom szabályzást tesznek lehetővé, egyrészt kézi precíziós szabályozáshoz használatosak, másrészt alapját képezik a **Regtronic sorozat** elektronikus nyomásszabályozói széles választékának.

A Regtronic szabályozók rendkívül pontos nyomásszabályozást biztosítanak, beállíthatók akár a saját kezelőfelületükről, akár távolról. M5-től G2 " menetekkel és 20 000 NI/perc áteresztéssig specifikálhatók.



4. ábra: Az elektronikus nyomásszabályozók választéka a REGTRONIC sorozatban

De 2020 fontos újításokat is hoz

Metal Work nem hagyja abba a fejlesztést, 2020-ra számos újdonság készül még levegőelőkészítés területén is.

Nemrég bemutattuk az elektronikus nyomásszabályozóink új sorozatát, amelyek 12-24VDC tápfeszültséggel kaphatók, új diagnosztikai funkciókkal és fokozott digitális pontossággal rendelkeznek. Az új tartomány analóg jel (0-10VDC, 4-20mA) vagy IO-Link interfészen keresztül vezérelhető.

A 2020-ban új, teljes tíz és tízezer NI/perc tartományba eső, pontos levegőáram-mérésre és a fogyasztás ellenőrzésre alkalmas elektronikus áramlásmérők kerülnek a termékválasztékunkba. Ennek első tagja "Flowmeter Series Flux 0" júniusban vált rendelhetővé.



De a 2020-as újdonságok itt nem fognak megállni, további termékújdonságokkal jelentkezünk az elkövetkező hónapokban!

Corrado Tamiozzo

R&D Manager

Metal Work Spa

Koltai Attila

gépészmérnök, üv.

ENTRA-SYS Kft.