

Informacja prasowa

Hydrauliczny układ Start-Stop (HSS) dla maszyn budowlanych

PI 090020



Głównym celem zastosowania automatycznego hydraulicznego układu Start-Stop w maszynach budowlanych było zmniejszenie zużycia paliwa i tym samym emisji spalin, przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej wydajności maszyny. Rozwiązanie to jest jednym ze sposobów, umożliwiających producentom maszyn budowlanych spełnienie surowych norm emisji spalin

Firma Bosch Rexroth po raz pierwszy przedstawiła hydrauliczny układ Start- Stop dla maszyn roboczych w 2013 roku na targach Bauma. Sam pomysł zaczerpnięty został z przemysłu motoryzacyjnego. Tam bowiem firma Bosch wprowadziła z sukcesem technologię Start-Stop jako standard dla nowoczesnych samochodów i jeden ze sposobów efektywnego i ekologicznego korzystania z silnika spalinowego.

Maszyny budowlane tym różnią się od samochodów osobowych, że nie tylko powinny jeździć, ale przede wszystkim pracować. Silnik spalinowy może zostać wyłączony zatem w przypadku braku zapotrzebowania na energię z układu jazdy oraz układu roboczego, ale również gdy układ hydrauliczny posiada nadwyżkę energii (rezerwę) do ponownego uruchomienia silnika spalinowego.

Głównym celem zastosowania automatycznego hydraulicznego układu Start-Stop w maszynach budowlanych było zmniejszenie zużycia paliwa i tym samym emisji spalin, przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej wydajności maszyny. Rozwiązanie to jest jednym

Informacje dla dziennikarzy:

Bosch Rexroth Sp z o.o.

Magdalena Chmielewska

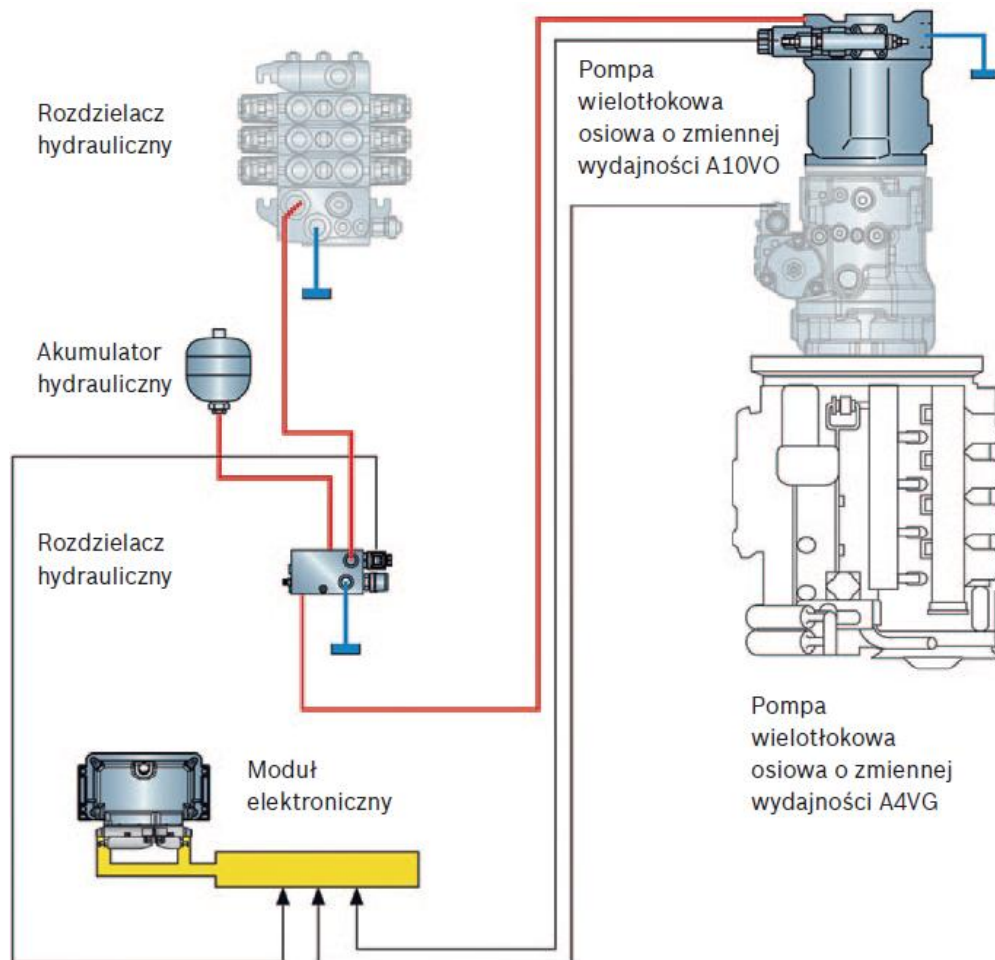
Tel.: +48 22 7381880

Fax: +48 22 7588735

magdalena.chmielewska@boschrexroth.pl

Informacja prasowa

ze sposobów, umożliwiających producentom maszyn budowlanych spełnienie surowych norm emisji spalin Tier 4 final.



Hydrauliczny układ Start-Stop dla Maszyn budowlanych

Celowość zastosowania tego rozwiązania poprzedziły analizy cykli pracy Maszyn budowlanych. Obserwując np. ładowarki kołowe w klasie 4-6 t, można wysnuć wniosek, że maszyny pracują okresowo, a silnik spalinowy ładowarki kołowej pozostaje 30% czasu na biegu jałowym, niepotrzebnie zużywając paliwo i emitując stosunkowo dużą ilość spalin. Po zaledwie kilku godzinach pracy filtr cząstek stałych jest pełny i musi zostać wymieniony. Przykład ten pokazuje zasadność poszukiwania rozwiązania, umożliwiającego poprawę parametrów eksploatacyjnych maszyny.

Rozwiązaniem może być propozycja firmy Bosch Rexroth, tj. układ o handlowej nazwie HSS – hydrauliczny Start-Stop. Kompletny system HSS zawiera wypróbowane i przetestowane elementy Rexroth. Głównym elementem jest pompa hydrauliczna typu A10VO, zaś elektronika sterująca

Informacje dla dziennikarzy:

Bosch Rexroth Sp z o.o.

Magdalena Chmielewska

Tel.: +48 22 7381880

Fax: +48 22 7588735

magdalena.chmielewska@boschrexroth.pl

Informacja prasowa

BODAS typu RC, blok zaworu automatycznego systemu Start-Stop oraz akumulatory hydrauliczne tworzą zgrabny pakiet z możliwością łatwego montażu na maszynie. Niewielkie gabaryty oraz możliwość dowolnej zabudowy jest kolejną zaletą tego układu.



Komponenty systemu HSS: pompa hydrauliczna typu A10VO, elektronika sterująca BODAS typu RC serii 3X oraz blok hydrauliczny

Innowacyjnym rozwiązaniem jest to, że pompa hydrauliczna układu roboczego, będąca częścią maszyny, wykorzystywana jest jednocześnie do ładowania specjalnego akumulatora hydraulicznego. Energia zgromadzona w akumulatorze hydraulicznym wykorzystywana jest podczas ponownego uruchomienia silnika spalinowego.

W przypadku, gdy silnik spalinowy ma zostać ponownie uruchomiony, akumulator hydrauliczny jest rozładowywany poprzez pompę hydrauliczną działającą w tym momencie jak silnik hydrauliczny, generujący niezbędny moment obrotowy do uruchomienia silnika. Proces ponownego startu silnika spalinowego za pomocą układu HSS jest znacznie krótszy niż z rozrusznika elektrycznego, dzięki czemu maszyna jest gotowa do pracy natychmiast.

Gdy maszyna – np. ładowarka kołowa – zatrzyma się, silnik spalinowy automatycznie zostaje wyłączony po ustalonym czasie. Jeśli operator obróci kierownicą, dotknie joysticka lub pedału gazu, silnik spalinowy zostanie ponownie uruchomiony. Czujnik w fotelu operatora zabezpiecza możliwość uruchomienia silników tylko wtedy, gdy operator znajduje się w kabinie.

Silnik spalinowy, pompa hydrauliczna oraz blok zaworowy komunikują się ze sobą w sposób precyzyjny i ściśle zdefiniowany dzięki oprogramowaniu w sterowniku elektronicznym RC serii 3x.

Warto jeszcze raz podkreślić, że układ HSS gwarantuje oszczędności w zużyciu paliwa i redukcję emisji spalin i hałasu. Jest to bardzo ważne zarówno dla operatora, jak i dla osób przebywających w terenie zabudowanym, w którym pracuje maszyna.

Informacje dla dziennikarzy:

Bosch Rexroth Sp z o.o.

Magdalena Chmielewska

Tel.: +48 22 7381880

Fax: +48 22 7588735

magdalena.chmielewska@boschrexroth.pl

Informacja prasowa

Bosch Rexroth jest wiodącym specjalistą w zakresie napędów i sterowań. Pod marką Rexroth firma oferuje ponad 500 000 klientom kompleksowe rozwiązania obejmujące napędy i sterowania. Bosch Rexroth jest partnerem w aplikacjach przemysłowych, do maszyn samojezdnych oraz urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych. Bosch Rexroth jako The Drive & Control Company opracowuje, produkuje i sprzedaje swoje komponenty i systemy w ponad 80 krajach. Przedsiębiorstwo należące do Grupy Bosch zatrudniające 37 735 pracowników osiągnęło w roku 2012 przychody w wysokości około 6,54 mld euro.

Więcej informacji na stronie: www.boschrexroth.pl

Grupa Bosch jest wiodącym w świecie dostawcą technologii i usług. W roku 2012 około 306 000 pracowników Boscha wygenerowało obrót w wysokości 52,5 mld euro. Z początkiem roku 2013 wprowadzono podział na 4 działy przedsiębiorstwa: Techniki Motoryzacyjnej, Technologii Przemysłowej, Dóbr Użytkowych oraz Energetyki i Technicznego Wyposażenia Budynków.

Grupę Bosch reprezentuje spółka Robert Bosch GmbH oraz przeszło 360 spółek zależnych i regionalnych w ok. 50 krajach świata. Z uwzględnieniem dystrybutorów i partnerów serwisowych, Bosch jest obecny w ok. 150 krajach na świecie. Rozwój, produkcja oraz sieć sprzedaży na całym świecie stanowi podstawę dalszego wzrostu przedsiębiorstwa. W roku 2012 Bosch przeznaczył ok. 4,8 mld euro na badania i rozwój oraz zgłosił ponad 4 800 patentów na całym świecie. Produkty i usługi Bosch poprawiają jakość życia ludzi, oferując im innowacyjne i praktyczne, a jednocześnie fascynujące rozwiązania, dzięki którym na całym świecie technologia jest „bliżej nas”.

W Polsce Grupa Bosch jest reprezentowana przez 3 spółki: Robert Bosch Sp. z o.o., Bosch Rexroth Sp. z o.o. oraz Bosch-Siemens Sprzęt Gospodarstwa Domowego, w którym udział firmy Bosch wynosi 50 proc.

Więcej informacji: www.bosch.pl, www.bosch-prasa.pl

Kontakt dla czytelników:

mgr inż. Krzysztof Soboń

Tel.: +48 71 364 7326

E-Mail: krzysztof.sobon@boschrexroth.pl

www.boschrexroth.pl

Bosch Rexroth Sp. z o.o. Centrala:
ul. Jutrzenki 102/104, 02-230 Warszawa

Informacje dla dziennikarzy:

Bosch Rexroth Sp z o.o.

Magdalena Chmielewska

Tel.: +48 22 7381880

Fax: +48 22 7588735

[magdalena.chmielewska@boschrexroth.pl](mailto:magdalenachmielewska@boschrexroth.pl)

Informacja prasowa

Tel.: (22) 738 18 00, Fax: (22) 758 87 35

info@boschrexroth.pl

www.boschrexroth.pl

Biura Regionalne:

Gdańsk: ul. Galaktyczna 32, 80-299 Gdańsk

tel.: (58) 520 89 90, fax: (58) 552 54 75

gdansk@boschrexroth.pl

Katowice: ul. Wiejska 46, 41-253 Czeladź

tel.: (32) 363 51 00, fax: (32) 363 51 01

katowice@boschrexroth.pl

Poznań: ul. Krucza 6, 62-080 Tarnowo Podgórne

tel.: (61) 816 77 60, fax: (61) 816 77 64

poznan@boschrexroth.pl

Rzeszów: ul. Hoffmanowej 19, 35-016 Rzeszów

tel.: (17) 865 86 07, fax: (17) 865 87 70

rzeszow@boschrexroth.pl

Szczecin: ul. Królowej Korony Polskiej 24, 70-486 Szczecin

tel.: (91) 483 67 82, fax: (91) 435 89 77

szczecin@boschrexroth.pl

Wrocław: ul. J. Wymysłowskiego 3, 55-080 Nowa Wieś Wrocławska

tel.: (71) 364 73 20, fax: (71) 364 73 24

wroclaw@boschrexroth.pl

Informacje dla dziennikarzy:

Bosch Rexroth Sp z o.o.

Magdalena Chmielewska

Tel.: +48 22 7381880

Fax: +48 22 7588735

magdalena.chmielewska@boschrexroth.pl